

LEHRER – SCHÜLER – BEZIEHUNGEN UND UNTERRICHTSERFOLG

Über Relationen von Merkmalen
bei Lehrer und Schüler als Determinanten
des Unterrichtserfolges

Inaugural-Dissertation
der Philosophischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von
Walter Freyn
aus Nürnberg

LEHRER – SCHÜLER – BEZIEHUNGEN UND UNTERRICHTSERFOLG

**Über Relationen von Merkmalen
bei Lehrer und Schüler als Determinanten
des Unterrichtserfolges**

**Inaugural-Dissertation
der Philosophischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg**

**vorgelegt von
Walter Freyn
aus Nürnberg**



Tag der mündlichen Prüfung : 14.11.1974

Dekan: Universitätsprofessor Dr. W. Fischer

1.Referent:Universitätsprofessor Dr. W. Toman

2.Referent:Universitätsprofessor Dr.K.A.Schneewind

V o r w o r t

Die vorliegende Arbeit konnte nur durch die Kooperationsbereitschaft und das Wohlwollen vieler Personen entstehen. Ihnen möchte ich an dieser Stelle herzlich dafür danken:

Herr Professor Toman gab wichtige Hinweise und wissenschaftliche Anregungen in ausführlichen Gesprächen.

Beamte der verschiedenen Schulverwaltungsbehörden, Schulleiter und Lehrer unterstützten die Arbeit durch organisatorische Vorbereitungen, Hilfestellungen bei der Datenerhebung und Bereitstellung von Daten.

Last not least sei aber hier der mehr als zwölfhundert Schüler gedacht, die die mehr als zweistündige Datenerhebung mit viel Eifer durchstanden.

Ihnen allen sei Dank in der Hoffnung, daß der Erkenntnisgewinn die Mühe lohne!

Erlangen, den 23. Mai 1974

Walter Frey

G l i e d e r u n g

Seite

1. Einleitung

1

2. Stand des Problems und theoretische Überlegungen

2.1.	Modelle der Unterrichtsforschung	10
2.1.1.	Das Effektivitäts-Kriterium-Modell	13
2.1.2.	Modifikationen des Effektivitäts-Kriterium-Modells	19
2.1.3.	Ein Paradigma nach RYANS	25
2.1.4.	Maschinen-Paradigmen	28
2.2.	Zur Lehrerpersönlichkeit	33
2.3.	Familienkonstellationen	46
2.3.1.	Determinanten aus dem Bereich der Familienkonstellationen	46
2.3.2.	Das Duplikationstheorem und die Theorie der Familienkonstellationen	49
2.3.3.	Familienkonstellationen und Unterrichtsverhalten	57
2.4.	Unterrichtserfolg als Kriteriumsvariable	64
2.4.1.	Kriteriumsvariable Schulleistung	65
2.4.2.	Kriteriumsvariable Schulnoten	65
2.5.	Fragestellungen der Untersuchung	68
2.5.1.	Relation von Lehrer- zu Schülermerkmalen (Ableitung der Globalhypothesen)	68
2.5.2.	Hauptthesen der Untersuchung	76
2.5.3.	Weitere Hypothesen	77

	Seite
<u>3. Methode der Untersuchung</u>	80
3.1. Versuchsplan und Stichprobe	80
3.2. Leistungsdaten	87
3.2.1. Der Allgemeine Schulleistungstest für vierte Klassen (AST4)	87
3.2.2. Schulnoten	91
3.3. Statistische Datenverarbeitung	91
3.3.1. Vorüberlegungen zur statistischen Daten- verarbeitung	91
3.3.2. Statistische Verfahren	95
<u>4. Darstellung der Ergebnisse</u>	99
4.1. Vorbemerkungen	99
4.2. Ergebnisse im Gesamttestwert	103
4.3. Ergebnisse in den Untertests	106
4.3.1. Untertest Leseverständnis	106
4.3.2. Untertest Wortschatz	109
4.3.3. Untertest Kopfrechnen	113
4.3.4. Untertest Schriftliches Rechnen	115
4.3.5. Untertest Textaufgaben	116
4.3.6. Untertest Rechtschreiben	119
4.3.7. Untertest Heimatkundl. Wissen/Karten- verständnis	123
4.4. Ergebnisse mit Noten	127
4.4.1. Notendurchschnitt	127
4.4.2. Noten im Deutschen	131
4.4.3. Noten im Rechnen	135
4.4.4. Noten in Heimatkunde	139
4.5. Zusammenhänge zwischen Testwerten und Noten	143

	Seite
<u>5. Interpretation der Ergebnisse</u>	144
5.1. Vorbemerkungen	144
5.2. Interpretation des Gesamttestwertes	145
5.3. Interpretation der Untertestergebnisse	149
5.3.1. Untertest Leseverständnis	149
5.3.2. Untertest Wortschatz	150
5.3.3. Untertest Kopfrechnen	151
5.3.4. Untertest Schriftliches Rechnen	152
5.3.5. Untertest Textaufgaben	152
5.3.6. Untertest Rechtschreiben	153
5.3.7. Untertest Heimatkundl. Wissen/Karten- verständnis	154
5.4. Interpretation der Noten	156
5.4.1. Notendurchschnitt	156
5.4.2. Noten im Deutschen	158
5.4.3. Noten in Rechnen	160
5.4.4. Noten in Heimatkunde	160
5.5. Zusammenhänge zwischen Testwerten und Noten	162
5.6. Zusammenfassung der Interpretation	164
<u>6. Kritik</u>	167
<u>7. Zusammenfassung</u>	168

Literatur

Anhang



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543101_0001

1. Einleitung

Im Vergleich zu der fast unübersehbaren Anzahl von Arbeiten aus dem Gebiet der empirisch-orientierten Unterrichtsforschung, die vor allem im anglo-amerikanischen Sprachraum erschienen sind (vgl. INGENKAMP 1970), liegt im deutschen Sprachraum auf diesem Gebiet wenig vor. Der Nachholbedarf ist nicht nur den Fachleuten, sondern auch einer breiten Öffentlichkeit bewußt. Einer der Brennpunkte der Bemühungen der Unterrichtsforschung liegt in der Analyse der Lehrerpersönlichkeit (vgl. TAUSCH und TAUSCH 1971; KOCH 1972; NICKEL, SCHLÜTER, FENNER 1973). GAGE (1965) nennt drei Kategorien zentraler Variabler, die seiner Meinung nach in der Unterrichtsforschung interessieren; neben Unterrichtsmitteln und -medien, sowie Unterrichtsmethoden stellt er als dritte Kategorie zentraler Variabler die Lehrerpersönlichkeit und Merkmale des Lehrers dar. Untersuchungen, die zu dieser Kategorie gehören, bauen auf der generellen Hypothese auf, daß Merkmale des Lehrers als unabhängige Variable Schülerverhalten mittelbar oder unmittelbar beeinflussen. Vor allem im anglo-amerikanischen Raum wurde eine Vielzahl derartiger Untersuchungen durchgeführt (vgl. PAUSE 1970). Dennoch hat die Unterrichtspraxis aus diesem Bereich der Unterrichtsforschung bis heute fast nur relativ triviale Erkenntnisse gewinnen können: Ein guter Lehrer sei "eher freundlich, heiter, sympathisch oder tugendhaft als grausam, depressiv, unsympathisch oder amoralisch", so kommentiert PAUSE (1972, Seite 1501) die Ergebnisse solcher Untersuchungen bis 1967 in einer zusammenfassenden deutschen Bearbei-

tung diesbezüglicher amerikanischer Feststellungen von GETZELS und JACKSON (1965).

Wenn diese Bemühungen bis heute wenig fruchtbar für die Unterrichtspraxis sein konnten, so dürfte das zunächst an verschiedenen grundlegenden Schwierigkeiten liegen, die vorher bewältigt werden müßten.

Es stellt sich nämlich die Frage, ob "die Lehrerpersönlichkeit" in einem solchen Differenzierungsgrad, wie er in diesen Untersuchungen angestrebt wird, tatsächlich existiert, oder zumindest aufgrund theoretischer Überlegungen existent sein könnte. Man sucht ja in diesen Arbeiten ein Intelligenz- und Persönlichkeitsprofil des "guten Lehrers", das sich von anderen Berufsprofilen signifikant unterscheidet. Es wird erwartet, daß bestimmte Merkmale der Lehrerpersönlichkeit determinierend auf den Unterrichtserfolg wirken; dabei versucht man die oben zitierten Merkmale eines freundlichen Menschen, die sich durch hohe Augenschein-Validität auszeichnen und schon allein durch gesunden Menschenverstand aufzufinden sind, durch subtilere Merkmale zu ersetzen. Man erwartet verdecktere, dafür aber den Unterrichtserfolg umso stärker determinierende Merkmale zu finden, einschließlich hypothetische Konstrukte (vgl. Mac CORQUODALE und MEEHL 1948).

Bei diesem Ansatz vernachlässigt man aber gewöhnlich vollkommen, daß es sich bei der Ausübung des Lehrerberufes um einen Interaktionsprozeß (vgl. FEGER und TROSTENBURG 1972; PETERS 1972; HÜBNER und RAUH 1972; PETERS 1970) handelt, dessen Ablauf allein Erfolg

oder Mißerfolg des Lehrers bestimmt, und der zugegebener Maßen selbst wiederum determiniert wird von Variablen auf seiten des Lehrers, aber darüber hinaus von weiteren Variablen wie solchen auf seiten des Schülers und weiter - worauf vor allem auch MITZEL (1957) und BIDDLE (1967) hingewiesen haben - auch von sog. situativen Variablen.

Aus diesem Grunde müßte eigentlich vor weiteren Untersuchungen nach der idealen Lehrerpersönlichkeit überprüft werden, ob diese den Interaktionsprozeß mitbestimmenden weiteren Variablen, die der Schülerpersönlichkeit und die der Situation, vernachlässigbare Größen im Sinne des statistischen Fehlerausgleichs darstellen. Dies würde bedeuten, daß die Interaktionspartner, also die Schüler, stets eine als repräsentativ für die Population aller Schüler anzusehende Stichprobe darstellen und daß Situationen unabhängig von der Lehrerpersönlichkeit und unabhängig von der Schülerpersönlichkeit zufällig mit den verschiedensten Lehrerpersönlichkeiten und den verschiedensten Schülerpersönlichkeiten in der Praxis der Schule kombiniert wären. Tatsache ist aber, daß ein Lehrer zumindest in der Grundschule meist ein oder mehrere Jahre mit einer oder zwei Schulklassen Unterricht betreibt, die gewöhnlich eine nicht als repräsentativ anzusehende Stichprobe der Population der Schüler darstellen. Die soziologische Zusammensetzung einer Schulklasse, die psychologisch relevanten Daten der ihr angehörenden Schüler usw. würden in jeder neuen Schulklasse ein anderes Profil einer Lehrerpersönlichkeit erfordern, um erfolgreichen Unterricht von hier determinieren zu können.

Situative Variable werden mitdeterminiert von Lehrer- und von Schülermerkmalen und sind im Sinne des statistischen Fehlerausgleichs nicht unabhängig mit verschiedenen Lehrer- und Schülerpersönlichkeiten kombiniert. Sie können selbst wieder Unterrichtserfolg bzw. Lernfortschritt des Schülers determinieren. Unterrichtserfolg ist also - eine eigentlich triviale Aussage - abhängig von Merkmalen des Lehrers und solchen des Schülers.

Wir können aber bis heute keine Aussagen darüber machen, ob im großen Durchschnitt gleiche Merkmale beim Lehrer auf das Endergebnis des Unterrichtserfolges unabhängig von Schülermerkmalen jeweils gleiche Wirkung haben.

Unterricht, auch der dozierende Frontalunterricht konservativer Prägung mit relativ geringem feedback an den Lehrer, ist ein Interaktionsprozeß, an dem gewöhnlich ein Lehrer und mehrere Schüler teilnehmen, die sich gegenseitig steuern. Relevante Steuerungsprozesse sind dabei solche zwischen jedem einzelnen Schüler und dem Lehrer; weitere Steuerungsprozesse finden zwischen den Schülern selbst bzw. zwischen Subgruppen der Schulklasse statt (vgl. PETERS 1972).

Das hier skizzierte Schema zur Erforschung der Unterrichtswirksamkeit ist eine Möglichkeit eines Modells. In der pädagogischen Forschung vor allem aus dem amerikanischen Bereich liegen verschiedene derartige Modelle vor, die allerdings wegen ihrer gesellschaftlichen Relativität nicht immer einfach übertragen werden können (vgl. FEGGER und TROSTENBURG 1972).

Die hier geschilderten Wechselwirkungen zwischen Lehrer und Schülermerkmalen bei der Determination von Schulerfolg erscheinen uns als wesentlicher Faktor, der die Forschung nach der modalen Lehrerpersönlichkeit bis heute an dem Erreichen des gewünschten Differenziertheitsgrades bei der Beschreibung der Lehrerpersönlichkeit gehindert hat, die von verschiedenen Forschern angestrebt wird, so daß man über Trivialinformationen hinaus nicht kommt. Nach unserer Auffassung kann ein idealer Lehrer nur für Schüler mit genau definierten Merkmalen gefunden werden; bei anderen Schülern mögen sich die bei ihm gefundenen Merkmale durchaus nicht so positiv, vielleicht sogar eher negativ auf die Schulleistung auswirken. Es soll somit die allgemeine Hypothese erstellt werden, daß Merkmale des Lehrers und Merkmale des Schülers nicht unabhängig voneinander und auch nicht additiv Unterrichtserfolg determinieren; vielmehr wird in dieser Arbeit erwartet, daß ein mindestens gleichgroßer Einfluß auf den Unterrichtserfolg von der Wechselwirkung bestimmter Lehrermerkmale mit Schülermerkmalen ausgeht.

Diese Untersuchung versucht somit einen Beitrag zu leisten zu der von TAUSCH (1970, S. 202) u.a. vorgeschlagenen "Prüfung einer möglichen Abhängigkeit der Auswirkungen des Erwachsenenverhaltens von individuellen Eigenarten Jugendlicher".

Als allgemeine Arbeitshypothese soll also gelten: Der Unterrichtserfolg eines Lehrers ist stets mitdeterminiert von der personalen Eigenart der jeweiligen Schüler. Um Unterrichts- und Erziehungsziele optimal verwirklichen zu können, müssen zunächst die personalen

Eigenarten von Lehrer und Schüler aufeinander optimal abgestimmt sein. Der Grad dieser gegenseitigen Anpassung wird als ein wesentlicher Bedingungsfaktor für optimales Unterrichtsgeschehen betrachtet. Setzt man beim Lehrer die rein didaktischen Fähigkeiten und sachorientierten Kenntnisse als gegeben voraus, so gibt nicht die Persönlichkeit des Lehrers absolut betrachtet, sondern die Relation seiner Persönlichkeit zu der seines Schülers relevante Daten zur Prognose des Unterrichtserfolgs ab.

Eine Verifizierung dieser allgemeinen Hypothese würde zwar ein weiteres Forschen nach bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen, die einen guten von einem weniger guten Lehrer unterscheiden, nicht unbedingt unfruchtbar erscheinen lassen, sie würde aber einen Ansatz in der Unterrichtsforschung aufzeigen, der über das Stadium unübersichtlicher Anhäufungen vieler Einzelbeschreibungen günstiger Merkmale einer Lehrerpersönlichkeit hinausführen könnte.

Die genannte Arbeitshypothese weist zwei noch weit gefaßte, allgemein beschriebene Variable aus, die zum Zwecke der Untersuchung genauer definiert und operationalisiert werden müssen: Die Variablen "Relation zwischen Lehrer- und Schülermerkmalen" und "Schulerfolg". Was als Erfolg im Unterricht anzusehen ist, darüber gibt es umfangreiche, teils widersprüchliche Kommentare. Entsprechend verschieden und zahlreich sind auch die Kriterien zur Feststellung des Unterrichtserfolgs (vgl. FEGGER und TROSTENBURG 1972, S. 302 ff).

Im Rahmen dieser Arbeit sollen zwei verschiedene Datensätze als Indizes für die Variable "Unterrichtserfolg" im Sinne einer abhängigen Variablen erhoben

werden:

1. Allgemeiner Schulleistungstest für 4. Klasse (AST 4) FIPPINGER, Beltz, Weinheim (dies bedeutet gleichzeitig eine Restriktion der Hypothese auf die Klassenstufe 4)

2. Arithmetisches Mittel aus den Noten der in diesem Alter und auch in diesem Schulleistungstest relevanten Fächer Deutsch, Rechnen und Heimatkunde.

Die Variable "Relation zwischen Lehrer und Schülermerkmalen" erfordert zu ihrer Operationalisierung ein Verfahren, das die Persönlichkeit eines Lehrers und eines, das die Persönlichkeit eines Schülers zu erfassen gestattet. Es mag sich dabei jeweils um dasselbe oder um zwei verschiedene Verfahren handeln, entscheidend für die Brauchbarkeit in dieser Untersuchung ist allein die Frage, ob sich zwischen den beiden Persönlichkeitsbeschreibungen des jeweiligen Lehrers und eines Schülers aufgrund theoretischer Überlegungen eine Relation in der Weise ableiten läßt, daß sich aus dieser Relation, die als unabhängige Variable betrachtet wird, Aussagen über den Schulerfolg hypostasieren lassen.

Ein anderes Verfahren bestünde darin, möglichst umfangreiche Datensätze von Lehrer und Schüler zu erheben, diese im Sinne der Hypothese auszuwerten, in der Hoffnung, daß man schon auf gegenseitig relevante Merkmale stoßen werde. Dieses Vorgehen wäre in zweifacher Hinsicht nicht empfehlenswert, da die Untersuchung dann einerseits nicht genügend von der theoretischen Seite abgesichert wäre und zum anderen einfach an der Bereitschaft von Lehrern wie Schülern scheitern müßte, sich solchen umfangreichen Testverfahren zu unterziehen.

In dieser Arbeit beziehen wir uns auf das Duplikationstheorem nach TOMAN (1959a,1971), demgemäß sowohl beim Lehrer als auch beim Schüler aufgrund früher sozialer Beziehungen jeweils bestimmte Dispositionen zu bestimmtem Sozialverhalten auch im Bereich der Schule anzunehmen gerechtfertigt ist; dieses Sozialverhalten wird u.a. Schulerfolg determinieren (vgl. TAUSCH und TAUSCH 1972; SMITH 1960; RYANS 1960). Da die Wirkung des Duplikationstheorems auf dem Gebiet der Familienkonstellationen unter den verschiedensten Bedingungen nachgewiesen worden ist, werden wir in dieser Arbeit eine Determinantengruppe aus der Theorie der Familienkonstellationen als einen Index für Lehrer- und Schülermerkmale heranziehen, die Geschwisterposition. Diese Daten indizieren Erfahrungen im sozialen Bereich der Familie, die langdauernde determinierende Wirkung auf künftiges soziales Verhalten haben. Entsprechend der jeweiligen sozialen Erfahrung von Lehrer und Schüler und den diesbezüglichen jeweiligen Erwartungen in bestimmten sozialen Situationen wird jedem Lehrer-Schüler-Paar eine bestimmte Prognose über ihre gegenseitige Angepaßtheit gestellt werden können, je nachdem, wie komplementär ihre beiden Geschwisterpositionen zueinander sind bzw. wie konfliktgeladen. Soziale Beziehungen, wie beispielsweise auch solche zwischen Lehrer und Schüler, werden eher durch die gegenseitige Übereinstimmung der Erwartungen und sozialen Verhaltensweisen determiniert als durch eine generelle Fähigkeit, soziale Situationen optimal zu meistern. Analog wird das soziale Klima in der Schule zwischen Lehrer und Schüler nicht allein durch

eine besondere Fähigkeit des Lehrers determiniert, sondern durch den Grad der Übereinstimmung von Verhaltensweisen des Lehrers und des Schülers mit den gegenseitigen Erwartungen.

Der Niederschlag dieser gegenseitigen Verträglichkeit in Schulleistungen ist zumindest im Grundschulalter, in dem diese Untersuchung durchgeführt werden soll, mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten.

2. Stand des Problems und theoretische Überlegungen

2.1. Modelle der Unterrichtsforschung

Die empirischorientierte Unterrichtsforschung, die vor allem in den anglo-amerikanischen Ländern einen starken Aufschwung genommen hat, (vgl. INGENKAMP 1971), kann mit einer ungeheueren Vielfalt und Vielzahl von Untersuchungen aus dem Unterrichtsbereich aufwarten. Dennoch kann von einem feststellbaren Erkenntnisfortschritt eigentlich nicht gesprochen werden; viele Gruppen von Untersuchungen sind widersprüchlich, nicht aufeinander beziehbar, und tragen häufig mehr zur Verwirrung als zur Klärung bei.

Ein wesentlicher Bedingungsfaktor für diese Situation muß in dem Fehlen einer Unterrichtstheorie gesehen werden, die erst die Möglichkeit böte, verschiedenste Arbeiten zu gewichten und aufeinander zu beziehen. Aber nicht nur das Fehlen einer allgemein gültigen Theorie mit annehmbarem Integrations- und Erklärungs- wert (vgl. HOLZKAMP 1964) muß im Bereich der Unterrichtsforschung bedauert werden, sondern vor allem auch die Tatsache, daß weitgehend die Vorstufen zur Bildung einer Theorie noch nicht erreicht sind. Gemeint ist das bisher geübte Argumentieren und Interpretieren vor verschiedensten Werthorizonten, das gegenseitige Aneinander-Vorbeireden und Nicht-Verstehen-Können der verschiedensten Unterrichtsforscher.

Nun scheinen sich die sozialwissenschaftlichen Disziplinen im allgemeinen und das breite Gebiet der Unterrichtsforschung im besonderen gerade durch gegenseitiges Aneinander-Vorbeireden und Nicht-Verstehen-Können auszuzeichnen (vgl. SCHNEEWIND 1969).

Gegenseitiges Nicht-Verstehen-Können, das weder mit einem Mangel an geistigen Fähigkeiten noch einem Mangel an Motivation zu gegenseitigem Verstehen erklärt werden kann, läßt sich auf den "ungenauen und unscharfen Bezeichnungscharakter der verwendeten Fachausdrücke" zurückführen (SCHNEEWIND 1969, S. 18). Die Behebung solcher Verständnisschwierigkeiten kann generell durch "schrittweisen Regreß auf die Gegenstände, die mit den strittigen Ausdrücken bezeichnet werden sollen", erzielt werden (SCHNEEWIND 1969, S. 19). Da es sich bei den meisten strittigen Ausdrücken im Bereich der Unterrichtsforschung aber um Konstrukte (vgl. Mac CORQUODALE und MEEHL 1948) handelt, ist der Kern der Ursachen der gegenseitigen Mißverständnisse vor allem in mangelnder oder ungenügender Konstruktoperationalisierung im Sinne von gegenständlicher Verankerung der Konstrukte zu suchen.

Tatsächlich werden im weiten Bereich der Unterrichtsforschung keine Konstrukte verwendet, die im SCHNEEWINDschen Sinne als wissenschaftssprachliche bezeichnet werden könnten; solche wären sprachliche Ausdrücke nur dann, wenn sie "von einem erfahrungswissenschaftlich orientierten Forscher oder Untersucher zur Bezeichnung eines bestimmten Gegenstandsbereiches verwendet" würden, wobei dieser Gegenstandsbereich "durch ein spezifisches Segment von Verhaltensweisen, die an einer konkreten Versuchsperson beobachtet und beschrieben werden können, konstituiert" würde. (S 197).

Statt um wissenschaftssprachliche Konstrukte scheint es sich häufig um persönliche Konstrukte, besser vielleicht noch um private Konstrukte zu handeln, die jeweils zur Ordnung oder Erklärung verschiedenster Phänomene dienen, aber nicht gegenständlich verankert sind. So gibt es allein über die Frage, was als Erfolg unterrichtlichen Handelns einer Lehrperson anzusehen sei, derartig unterschiedliche Meinungen, daß verschiedene Untersuchungen allein deshalb nicht zueinander in Beziehung gesetzt werden können.

Ursache für diese Divergenzen sind häufig unterschiedliche Wertsysteme, die als solche zutage treten könnten, wenn die betreffenden Konstrukte wie etwa "Unterrichtserfolg" operationalisiert würden (vgl. SCHNEEWIND 1969). Unserer Meinung nach sollte Unterrichtsverhalten nur hinsichtlich seiner Bedingungen unter Ausschluß jeglicher Wertung in der wissenschaftlichen Unterrichtsforschung betrachtet werden, es sei denn, die Wertung wäre eine konkrete Variable, und somit ein Gegenstand der Untersuchung. ROTH (1967) fordert analoges Vorgehen für die Persönlichkeitspsychologie. Wissenschaftliche Unterrichtsforschung muß sich absetzen von jeder Art von pädagogischem Idealismus, dem im Unterrichtsgeschehen durchaus eine zentrale Bedeutung zukommt.

Trotz des beschriebenen Mangels an Voraussetzungen zur Entwicklung einer Unterrichtstheorie, der hier als gegenseitiges Nicht-Verstehen-Können formuliert wird, zeigen sich andere Ansätze, die zumindest als Versuch gewertet werden können, von der taxonomischen Ebene unzähliger nebeneinanderstehender

Arbeiten auf eine relationale der Theorienbildung zu kommen. So wurden in letzter Zeit eine Anzahl von Systemen und Modellen für die Unterrichtsforschung entwickelt, die zumindest eine bessere relationale Einordnung der verschiedensten Arbeiten und Untersuchungsergebnisse erwarten lassen (vgl. GAGE 1965).

Diese Paradigmen der Unterrichtsforschung (vgl. FEGGER und van TROSTENBURG 1971) bringen uns vielleicht noch ein Stück weiter auf dem Weg zu dem Ziel, an dem Ergebnisse verschiedenster Forscher für alle verwertbar und gewinnbringend sein können, um unterrichtliche Tätigkeit effektiver, wirkungsvoller und für alle gewinnbringender zu gestalten.

Wir wollen exemplarisch versuchen, einige der genannten Paradigmen zur Erforschung des Unterrichts zu skizzieren, um den allgemeinen Trend dieser Entwicklung anzudeuten.

2.1.1. Das Effektivitäts-Kriterium-Modell

Unterrichtliche Tätigkeit, gleich von welchen pädagogischen Konzeptionen oder sonstigen Wertvorstellungen sie geleitet wird, hat irgendeine Art von Effekt. Unterrichtsforschung beschränkte sich - diesem Gedanken entsprechend - jahrzehntelang weitgehend auf solche Untersuchungen, die nur zu eruieren versuchten, welche Beziehungen zwischen einer bestimmten unabhängigen Variablen und einer bestimmten abhängigen Variablen bestehen. Solche Unterrichtsforschung nach dem sog. "Effektivitäts-Kriterium-Modell" wird nach dem Motto durchgeführt, man müsse ein Erfolgskriterium isolieren und nach Determinanten für dieses Kriterium suchen.

Das Ergebnis von hunderten derartiger Untersuchungen waren tausende von Korrelationskoeffizienten, die - worauf häufig verwiesen wurde, (vgl. GAGE 1963) - im großen und ganzen enttäuschende Ergebnisse erbracht hätten, da die Korrelationen häufig nicht signifikant seien, inkonsistent von einer Studie zur nächsten seien, und darüberhinaus in der Regel psychologischer und pädagogischer Bedeutsamkeit entbehren.

Das "Effektivitäts-Kriterium-Modell" zeichnet sich nicht nur durch den Mangel aus, daß es der Unterrichtsforschung zwar eine Fülle von Einzelergebnissen, aber wenig Strukturierung brachte, sondern auch durch Probleme, die bei dem Versuch einer Operationalisierung entstanden. Untersuchungen im Sinne dieses Modells begannen gewöhnlich mit der Hervorhebung eines bestimmten Unterrichtsziels, für das dann in der Untersuchung determinierende Variable aufzufinden versucht wurde.

So sollte bei Untersuchungen nach diesem Modell eigentlich der Versuch einer Operationalisierung des Konstrukts Unterrichtserfolg am Anfang stehen.

Gerade hier aber bestehen Schwierigkeiten, die bis heute noch einer Lösung fern scheinen. Die Schwierigkeiten liegen insbesondere in der Auswahl von Kriterien, die für die Messung des Unterrichtserfolgs angelegt werden sollen, also in der Respektierung von Bestimmungsstrukturen anderer Forscher. Zur Verdeutlichung, welche Vielzahl und Verschiedenartigkeit von Erfolgskriterien in der Unterrichtsforschung zur Anwendung kamen, sei zunächst BARR genannt, der über Jahrzehnte Untersuchungen zur Frage des Lehrererfolgs an der Universität von Wisconsin durchführte. Die von ihm eingesetzten

Erfolgskriterien stellt BEECHER (1961) in einer Tabelle (Tab. 1) zusammen und vermerkt gleichzeitig die Häufigkeit ihres Einsatzes in den Wisconsin-Untersuchungen. Seine Kriterien beziehen sich vor allem auf Unterrichtsbeurteilung durch Kollegen, Vorgesetzte und Schüler.

<u>Kriterium</u>	<u>Häufigkeit</u>
I Einschätzung bei Lehrern im Dienst	
a) durch den Schulrat	9
b) durch den Leiter der Schule	24
c) durch andere Aufsichtsbehörden	51
d) durch Kräfte zur Lehrerausbildung	20
e) durch spezialisiertes Personal im Department	4
f) durch Personal des Ministeriums	11
g) durch Selbsteinschätzung	11
II Einschätzung durch Gleichgestellte	6
III Beurteilung der "Verbesserungen des Schülers"	70
IV Einschätzung durch den Schüler	16
V Zusammengesetzte Werte eines Tests zur Erfassung des Lehrerfolges	14
VI Beurteilung des Probeunterrichts	13
VII Kombination von Werten oder zusammengesetzte Werte einiger oder aller der oben aufgeführten Kriterien	83
Gesamtsumme:	332

Tab. 1: Kriterien des Unterrichtserfolges und die Häufigkeit ihres Gebrauchs in den Wisconsin-Untersuchungen (zitiert nach GAGE 1970)

Ein viel breiteres Spektrum umfassen Kriterien, die das Komitee für Kriterien des Unterrichtserfolgs der American Educational Research Association 1952 erstellt hat. Das Komitee schlägt weiter einen Gliederungsgesichtspunkt für diese Kriterien vor, in dem es darauf hinweist, daß Kriterien des Unterrichtserfolgs für den Schüler mehr oder weniger den Charakter des Endgültigen haben können.

Wie in Abbildung 1 dargestellt, werden die Kriterien des Lehrerfolgs einem Kontinuum von "endgültig" bis "nächstliegend" zugeordnet. Der Pol Endgültigkeit wird umschrieben mit "Einwirkung des Lehrers auf Leistungen und Erfolg des Schülers im Leben", während als nächstliegend beispielsweise die Intelligenz des Lehrers betrachtet wird.

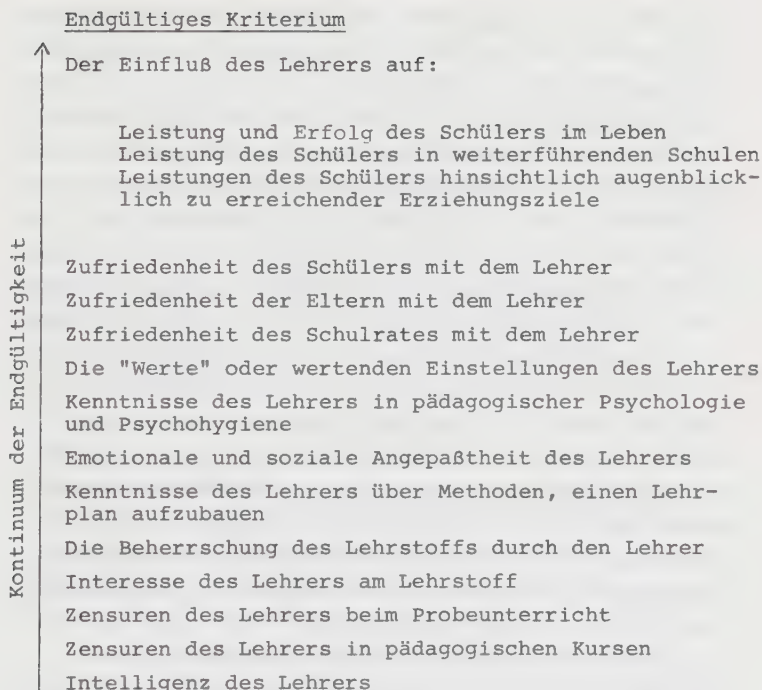


Abb. 1: Die Hierarchie der Kriterien hinsichtlich der "Endgültigkeit" (nach American Educational Research Association 1952, S 243-244, übernommen aus GAGE (1970)).

Die Auswahl dieser Kriterien des Lehrererfolgs und ihr Rangplatz auf dieser Skala der Endgültigkeit wird auch von sozialen bzw. pädagogischen Werten mitbestimmt, die bei verschiedenen Beurteilern unterschiedlich sein können. Vielleicht könnte man sich darauf einigen, daß wie vorgeschlagen wurde, die Validität eines dieser Kriterien durch seine Korrelation zu Kriterien, die auf dieser Skala höher stehen, indiziert wäre. Solange

dies oder ähnliches nicht geschieht, werden Untersuchungsergebnisse verschiedener Forscher nur mit Mühe vergleichbar sein, da durch die Auswahl bestimmter Kriterien nach impliziten Werten sich die einzelnen Untersuchungsergebnisse durch diese nicht genannten in die Untersuchung eingegangenen Werte im Sinne mangelnder Operationalisierung unterscheiden.

Kritik an der Erforschung des Lehrers beruht häufig auf der Unzufriedenheit des Kritikers mit der Position eines Kriteriums eines anderen Autors auf dieser Skala der Endgültigkeit, worauf u.a. GAGE (1963) hinweist. So hätten sich einige Autoren dafür ausgesprochen, dem Kriterium "Zufriedenheit der Schulräte mit dem Lehrer" gebühre ein höherer Rangplatz auf dieser Skala, da hiervon ja die Karriere des Lehrers abhängt, andere aber hätten dafür plädiert, diesem Kriterium einen geringeren Rangplatz einzuräumen, da es gewöhnlich nicht mit dem Kriterium "Gewinn für den Schüler" korreliere.

Solche Meinungsverschiedenheiten innerhalb eines Forschungsgebietes beruhen auf unterschiedlichen Werten, die verschiedene Forscher in die Forschung einführen, ohne sie explizit als ihre persönlichen Standorte zu definieren, also auf unterschiedlichen Bestimmungskonstrukten (vgl. SCHNEFELD 1969), die nicht genügend im Sinne einer gegenständlichen Verankerung operationalisiert sind.

Im obigen Beispiel hatte für die eine Partei sicherlich der Wert "übereinstimmendes Verhalten des Lehrers mit gültigen pädagogischen Grundsätzen" Bedeutung für die Beurteilung des Lehrererfolgs, die andere Partei dürfte oberste Aufgabe schulischen Wirkens eher mit dem Sammelkriterium "Gewinn für den Schüler" charakterisieren. So erkennen manche Autoren (u.a.

GAGE 1963) einen Erfolg eines Lehrers in der Einwirkung des Lehrers auf die Verwirklichung einiger Werte. Der Wert nehme dann die Form eines Erziehungszieles an, das erwünschtes Verhalten und erwünschte Einstellungen des Schülers definiere. Was wir auch immer als Erfolg im Unterricht bezeichnen wollen, wird stets nur vor dem Hintergrund anderer individuell und gesellschaftlich relevanter Werte beurteilt werden können und wissenschaftssprachlich nur durch Operationalisierung definiert werden können.

Bei Untersuchungen im Sinne des "Effektivitäts-Kriterium-Modells" sind diese genannten Überlegungen natürlich nicht nur für die Auswahl der abhängigen Variablen anzustellen, sondern selbstverständlich auch bei der Auswahl und Definition der unabhängigen, von der eine determinierende Wirkung auf Unterrichtserfolg erwartet wird. Man kann sich leicht vorstellen, daß hier ähnliche Schwierigkeiten entstehen.

2.1.2. Modifikationen des Effektivitäts-Kriterium-Modells

Einen Ausweg suchte man in der Verfeinerung dieses Paradigmas.

Der Index einer kommentierten Bibliographie mit tausend Titeln, die von DOMAS und TIEDEMAN (1950) zusammengestellt wurde, bietet Material für eine Analyse, die implizit zu folgendem Paradigma für die Kriterien des Lehrerfolgs führe (vgl. GAGE 1965).

Man müsse unterscheiden zwischen Erfolgskriterien bei Lehrern in der Ausbildung und solchen im Schuldienst, zwischen Erfolgskriterien, die sich auf die Leistung des Schülers, die natürlich objektiv beobachtet oder subjektiv bewertet sein kann, beziehen, auf die Beurteilung durch die Schulverwaltung, die Kollegen, Praktikanten etc. oder auf das Abschneiden bei einem Test über "Lehrfähigkeit". Es sind also unterschiedlichste Bestimmungskonstrukte zu berücksichtigen (vgl. Abb. 2).

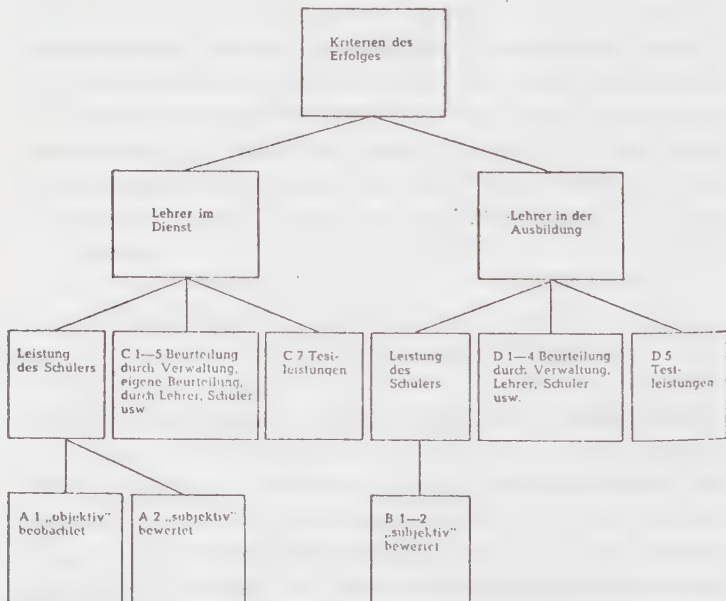


Abb.2: Modell der Kriterien des Lehrererfolges aufgrund einer Klassifikation der Anmerkungen von DOMAS und TIEDEMANN (1950, S. 214-215, zitiert nach FEGER und van TROSTENBURG 1971)

FORSCHER wie BIDDLE (1967), der ein Paradigma mit sieben Variablen (vgl. Abb. 3) vorstellte, oder MITZEL (1960) mit einer Konzeption, die vier Typen von Variablen umfaßt (vgl. Abb. 4), versuchten in der Differenzierung und Verfeinerung dieses "Effektivitäts-Kriterium"-Paradigmas die Unterrichtsforschung und ihre Ergebnisse besser zu strukturieren. Zur Illustration dessen, wo Verfeinerungen vorgenommen werden könnten, sei im folgenden kurz das System von MITZEL dargestellt (nach FEGER und v. TROSTENBURG 1971).

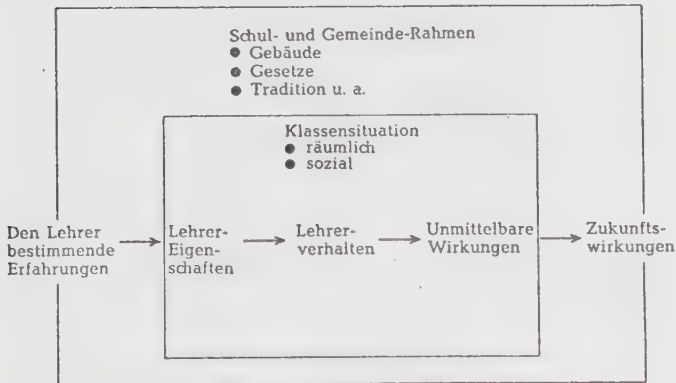


Abb.3: Ein 7-Variablen-Paradigma (BIDDLE 1964, S. 7, zitiert nach FEGER und van TROSTENBURG 1971)

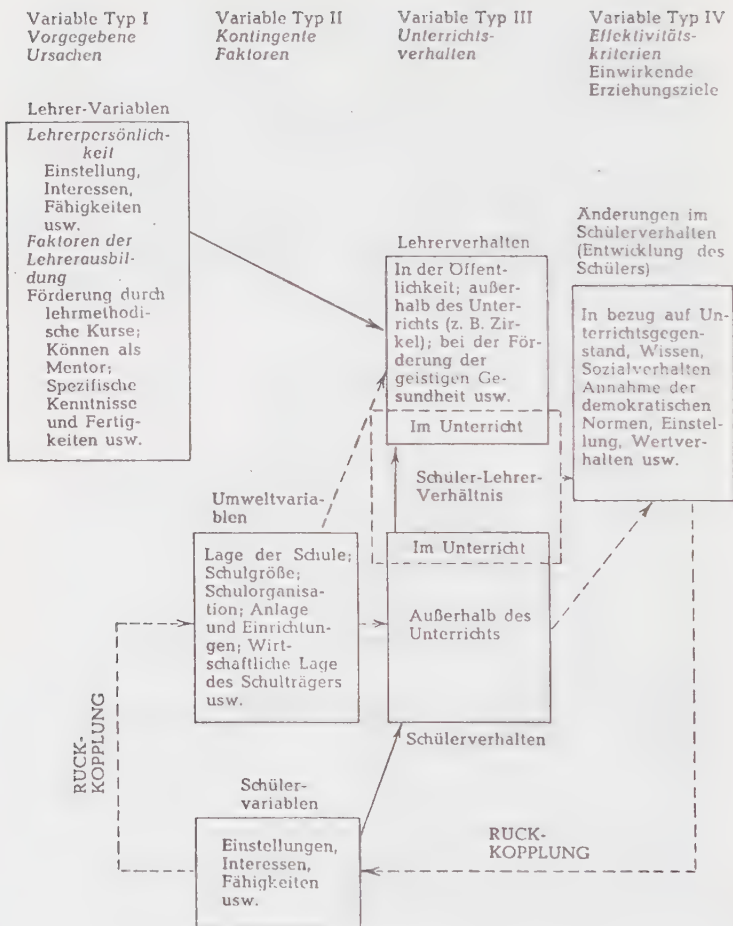


Abb.4: Allgemeines Schema zur Erforschung der Wirksamkeit von Lehrern nach MITZEL (übernommen aus FEGER und van TROSTENBURG 1971)

MITZEL empfiehlt dieses Schema allen Forschern, deren Interesse sich auf "die Wirksamkeit des Lehrers" konzentrierte. Wie in Abbildung 4 dargestellt, schlägt MITZEL vier verschiedene Typen von Variablen vor, die wahrscheinlich wegen mangelnder Operationalisierung nicht als wissenschaftssprachliche Konstrukte im Sinne SCHNEEWINDS verstanden werden können, aber dennoch als Konstrukte im Sinne von Oberbegriffen:

Die Variable vom Typ 1 umfaßt Merkmale des Lehrers, denen determinierende Wirkung auf Unterrichtserfolg zugeschrieben wird.

Die Variable vom Typ 2 impliziert verschiedenartigste Gegebenheiten der Situationen, in denen Unterricht stattfindet, soweit sie als unterrichtserfolgsrelevant betrachtet werden; in der Variablen vom Typ 2 sind Umweltvariable und Schülervariable subsumiert.

Die Variable vom Typ 3 steht nicht wie die vom Typ 1 und 2 für Merkmale, sondern für Verhalten und Interaktionen der am Unterricht beteiligten Partner, nämlich Lehrer und Schüler.

Unter der Variablen vom Typ 4 sind alle Kriteriumsvariablen im Sinne von abhängigen Variablen zusammengefaßt. Dennoch kommt darüber hinaus Variablen vom Typ 4 auch determinierende Wirkung zu, da eine Rückkopplung postuliert wird.

MITZELS Paradigma zur Erforschung des Unterrichtserfolgs ist eine Differenzierung des "Effektivitäts-Kriterium-Modells" auf der Seite der unabhängigen Variablen. Die Betonung dieser Variablen geht bei manchen Modellen noch weiter.

Bei einigen Modellen kommt man ganz davon ab, die Wirkung auf die Leistung des Schülers als Kriterium zu berücksichtigen. Man will damit die unausweichliche Verfälschung solcher Kriterien durch Wertprobleme, die wissenschaftlich nicht lösbar sind, vermeiden. (vgl. GAGE 1963), weiter strebt man Variable geringerer Komplexität an und hofft, damit die Schwierigkeit zu umgehen, sozial erwünschte jedoch schwer faßbare Ereignisse zu messen und die Forschung näher an Variable heranzuführen, die mehr mit dem Lehrer und mehr mit dem Unterrichten zu tun haben, als mit Merkmalen des Schülers wie Elternhaus, Wohnort, Erbgut etc.

So werden Verfeinerungen der Paradigmen vorgeschlagen und die Aufnahme sog. Mikrokriterien, also beispielsweise die Einbeziehung ganz bestimmter engumschriebener Aspekte der Lehrerrolle, so daß manche Forscher schon völlig auf ein Erfolgskriterium in ihren Paradigmen verzichten (vgl. RYANS 1960) und sich mehr den sog. Prozeßkriterien oder Prozeßvariablen zuwenden. Begründet wird diese Entwicklung vor allem mit den ungenügenden Ergebnissen von Untersuchungen nach dem Effektivitäts-Kriterium-Modell, das in der Unterrichtsforschung scheitern müsse, weil es sich bei Unterricht um ein Gefüge von sich gegenseitig beeinflussenden Größen handle, die nicht nach der einfachen Ursache Wirkungsstruktur aufgebaut seien (vgl. BACHMAIR 1971).

2.1.3. Ein Paradigma nach RYANS

Aufbauend auf der Formel LEWINS (1952), Verhalten sei eine Funktion der Person und ihrer Umgebung, entwickelt RYANS (1960) ein System zur Beschreibung des Lehrerverhaltens, wobei er die das Lehrerverhalten determinierenden Variablen im Sinne LEWINS unterteilt in diejenigen, welche in der Person des Lehrers begründet sind, und diejenigen, welche in der Umgebung hauptsächlich im Schülerverhalten angesiedelt sind; in beiden Klassen ordnet er die Variablen nach dem Grad ihrer Allgemeingültigkeit bzw. individual-spezifischen Gültigkeit.

Damit weist er nachdrücklich darauf hin, daß Verhalten des Lehrers soziales Verhalten ist, d.h. Lehrerverhalten kann nicht untersucht werden ohne die sozialen Variablen mitzuberücksichtigen.

RYANS betrachtet auf dieser Stufe des Unterrichtsmodells verschiedenartige unabhängige Variable, die z.T. bei der Person des Lehrers, zum anderen Teil in der Umwelt, der sozialen Situation zu suchen sind.

Dieses Modell berücksichtigt aber noch nicht, daß auch die unabhängigen Variablen der Umwelt zu einem gewissen Teil wiederum abhängig sind von den sie determinierenden Variablen beim Lehrer. Vor allem der Schüler richtet sich zu einem großen Teil seines Verhaltens nach bestimmten Lehrerverhaltensweisen oder -merkmalen.

Ein ähnlicher Gedanke ist auch bei SMITH (1960) zu finden, der zunächst zur Beschreibung unterrichtlicher Interaktion eine intervenierende Variable (vgl. TOLMAN 1932; HULL 1943) postuliert und dabei Unterrichtsgeschehen in Unterrichts-

zyklen einteilt, die seiner Meinung nach gewöhnlich aus sechs Arten von aufeinanderfolgenden Variablen bestehen:

1. Der Lehrer nimmt Schülerverhalten wahr,
2. worauf er unter Berücksichtigung von verschiedenen intervenierenden Variablen wie Gedächtnis, Motivation, etc.
3. reagiert.
4. Dieses Verhalten der Reaktion wird vom Schüler wieder wahrgenommen
5. unter Berücksichtigung seiner Bedürfnisstruktur und weiterer als intervenierend zu kategorisieren-der Variabler
6. reagiert der Schüler.

Ähnliche Überlegungen dürfte RYANS zu einem System Dyadischer Einheiten geführt haben. In Abbildung 5 ist dieses System dargestellt. Es versucht vor allem die Interaktion zwischen Lehrern und Schülern zu erfassen. Dabei geht RYANS von der Überlegung aus, daß jedes im Sinne der Lerntheorie instrumentelle Verhalten einer Person selbst wiederum die Faktoren beeinflussen kann, die instrumentelles Verhalten anderer Personen bedingen - Überlegungen die zurückgehen auf SEARS (1951) und CRONBACH (1958).

Gemäß der von RYANS postulierten Interaktion kann individuelles Verhalten nicht mehr allein durch Variable erklärt werden, die beim Individuum oder seiner Umwelt zu finden sind, einschließlich der, zumindest teilweise vom individuellen Verhalten mit determinierten Umweltvariablen; als neuer großer Komplex unabhängiger determinierender Variabler wird in diesem System das Verhalten eines anderen Individuums mit berücksichtigt, das natürlich auch wiederum von Variablen beim anderen Individuum mit determiniert wird.

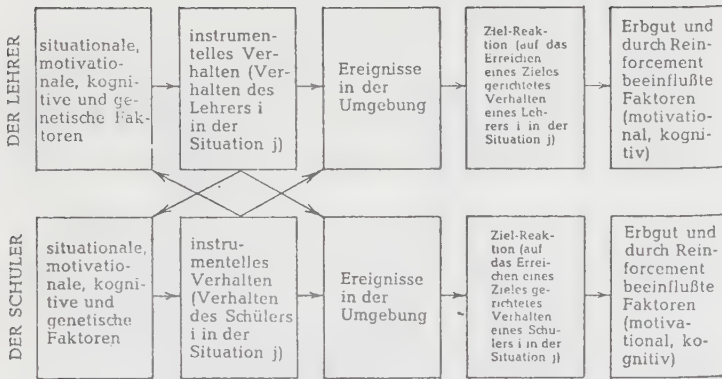


Abb.5: "Dyadische Einheit" (nach RYANS, 1960, S. 20 und SEARS, 1951 übernommen aus FEGER und van TROSTENBURG 1971)

2.1.4. Maschinen-Paradigmen.

Die Modelle zur Unterrichtsforschung wurden noch von einer anderen Entwicklung beeinflusst, nämlich der Entwicklung von Maschinen-Paradigmen, die nicht nur der Weiterentwicklung von Lehrmaschinen und -programmen förderlich waren, sondern auch durch ihre systematische Vergleichbarkeit der Funktionen von Lehrmaschinen und Lehrern der Entwicklung von Unterrichtsforschungsmodellen.

STOLUROW (1961) beispielsweise bietet ein "adaptives Lehrmaschinensystem", das sich auch als Paradigma für die Erforschung des Unterrichtens einsetzen läßt. In Abbildung 6 ist dieses System dargestellt, während Abbildung 7 die menschliche Entsprechung vorstellt.

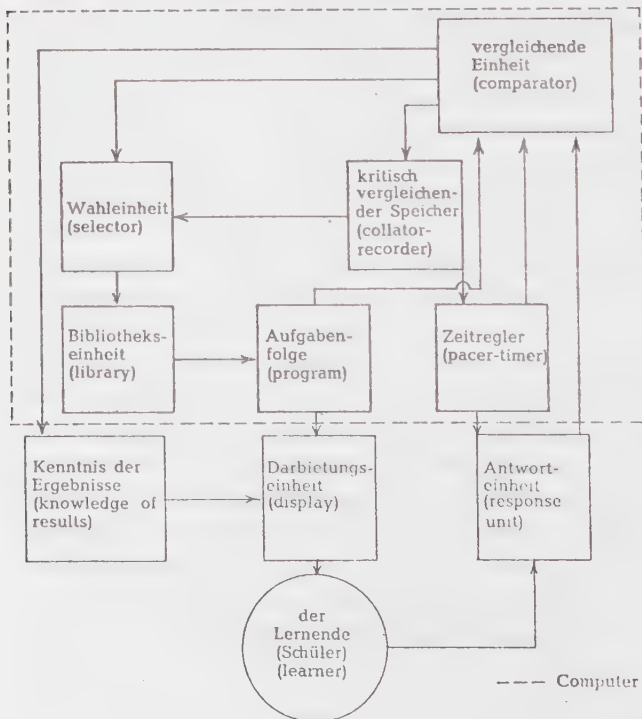


Abb.6: System der Lehrmaschine (STOLUROW) (übernommen aus FEGER und van TROSTENBURG 1971)

Dieses Paradigma integriert den auch bei RYANS (1960) beschriebenen Prozeßcharakter mit der Berücksichtigung von Kriteriumsvariablen. Es geht also insofern über das System Dyadischer Einheiten von RYANS hinaus, als es nicht nur den Prozeß beschreibt, sondern auch eine Kriteriumsvariable berücksichtigt.

Wir können die Betrachtung dieses Paradigmas mit der Darbietungseinheit beginnen, die dem Lernenden Informationen über den bevorstehenden Stoff gibt. In der folgenden Antworteinheit wird die Aktion des Lernenden aufgenommen und zur Ausführung gebracht. Ein Zeitregler bestimmt die Intervalle zwischen einzelnen Fragen bzw. zwischen Fragen und Antworten. Eine vergleichende Einheit stellt den Grad der Übereinstimmung der Antwort mit den Erwartungen fest, also der richtigen oder optimalen Antwort.

Das Ergebnis dieses Vergleiches wird dem Lernenden zur Kenntnis gegeben. Gleichzeitig wird das Vergleichsergebnis auch einem kritisch vergleichenden Speicher geboten, der den Lernprozeß aufzeichnet, in dem er Daten über die Anzahl und Art der Fehler oder über Zeitintervalle speichert. Mit Informationen der vergleichenden Einheit und des kritisch vergleichenden Speichers beliefert, kann die Wahleinheit die nächste Aufgabe im Programm optimal auswählen. Sie kann dieselbe Aufgabe nochmals stellen oder in einer etwas veränderten Form stellen, sie kann die Aufgabenschwierigkeit erhöhen oder senken.

Schließlich sind in der Bibliothekseinheit alle Informationen, Einstellungen etc. gespeichert, die vermittelt werden sollen. Die aus der Bibliothekseinheit und aus der Wahleinheit sich ergebenden Daten werden in der Programmeinheit zur Zusammenstellung einer bestimmten Abfolge der Aufgaben benötigt.

Die Funktionen des hier kurz geschilderten Maschinen-Paradigmas auf den Lehrer übertragen, führen zu folgenden Variablen eines Systems:

Darbietung bestimmter Aufgaben mittel- oder unmittelbar;
Antwort des Schülers;

Einstellen des Unterrichtstempos durch den Lehrer;

Beurteilung der Schülerantwort durch den Lehrer;

Information des Schülers durch den Lehrer über seine Leistung;

Längerfristige Beurteilung des Schülers durch den Lehrer;

Aufgabenauswahl durch den Lehrer;

Bereithaltung von Information und Einstellungen durch den Lehrer;

Vorstellungen des Lehrers über den richtigen Kontext und über die Folge von Information und Aufgabenstellung.

2.1.5. Zusammenfassung

Zusammenfassend können aus dieser stichprobenartigen Skizzierung einiger Paradigmen zur Unterrichtsforschung folgende Gemeinsamkeiten gefunden werden (vgl. FEGGER und van TROSTENBURG 1971):

Perzeptiv-kognitiven Elementen beim Lehrer folgen Handlungselemente beim Lehrer; hierauf setzen perzeptiv-kognitive Elemente beim Schüler ein, die wiederum zu Handlungselementen führen, denen wiederum perzeptiv-kognitive Elemente beim Lehrer folgen.

Es wird also eine ständige gegenseitige Steuerung von Lehrer und Schüler postuliert. Je nach Verarbeitung der Information bei einem der beiden Interaktionspartner wird auch der beschriebene Prozeß beim anderen Interaktionspartner verändert sein.

Die Informationsverarbeitung bei einem Teilnehmer dieses Interaktionsprozesses ist aber abhängig von seiner allgemein generellen Verarbeitung bestimmter Informationen, sie ist abhängig von Einstellungen, Motivation und ähnlichem.

So wird der Ablauf der gesamten Interaktion nicht allein von einem Partner bestimmt, auch nicht von Merkmalen beider Partner in additiver Weise, sondern zusätzlich von einem Kovarianzglied, das als gegenseitige Angepaßtheit der beiden Partner für diesen Interaktionsprozeß bezeichnet werden könnte.

Unterrichtsverhalten wird - langfristig gesehen - von Variablen beim Lehrer und Variablen beim Schüler prädisponiert; Situationsvariable, wie solche die dem Unterrichtsgeschehen regional nahe sind, wie die Schule und die direkte Umgebung oder solche die ferner sind, wie die geographische Lage, oder soziologische Faktoren, haben langfristig gesehen nicht diese Stärke an Determination.

Wir wollen uns in dieser Untersuchung deshalb mit den wichtigsten Variablen befassen, denen des Lehrers, denen des Schülers und denen, die durch Wechselwirkung beider zu erwarten sind.

2.2. Zur Lehrerpersönlichkeit

Eine Vielzahl von Untersuchungen im Bereich der pädagogischen Psychologie beschäftigt sich mit der "Lehrerpersönlichkeit" (vgl. beispielsweise PAUSE 1972; TAUSCH und TAUSCH 1971; KOCH, 1972; NICKEL, SCHLÜTER, FENNER 1973). Diese Arbeiten, zu denen PAUSE (1972) einen Überblicksartikel der bis 1967 erschienenen Arbeiten gibt, lassen sich prinzipiell in zwei Kategorien einteilen:

1. Solche, in denen erforscht wird, welche Merkmale und Verhaltensweisen den Lehrer auszeichnen und inwieweit sich seine Daten von Daten anderer Berufsgruppen unterscheiden (vgl. beispielsweise RYANS 1960; TAUSCH und TAUSCH, 1972) und wie solche Unterschiede erklärt werden können, wozu jüngst beispielsweise SCHELLER (1973 a, b) Anregungen gab, der zu der von PAUSE (1972) aufgeworfenen Frage, ob erst die Ausübung des Berufes bestimmte Merkmale hervorbringen, beibringt.
2. Solche, in denen nach der idealen optimalen Lehrerpersönlichkeit gesucht wird, die also von dem Bestreben ausgehen, bestimmte Merkmale und Verhaltensweisen von Lehrern isolieren zu können um als Prognostikum für optimale unterrichtliche Tätigkeit eingesetzt werden zu können.

Da es sich in unserer Untersuchung um die Lehrerpersönlichkeit handelt, wie sie sein sollte, um die Lehrerpersönlichkeit als Determinante des Unterrichtserfolges, werden wir im folgenden nur einen kleinen Überblick über solche Arbeiten zur Lehrerpersönlichkeit geben, die in irgendeiner Weise Aussagen über den Erfolg bestimmter "Lehrerpersönlichkeiten" anstreben, die also versuchen

ein Intelligenz- und/oder Persönlichkeitsprofil des "guten Lehrers" zu analysieren, das sich von anderen Berufsprofilen signifikant unterscheidet, oder zumindest Merkmale zu eruieren, die als Prognostikum für den Erfolg unterrichtlicher Tätigkeit angesehen werden können.

Wenn trotz einer Vielzahl von Arbeiten zu Merkmalen der Lehrerpersönlichkeit das Gesamtergebnis häufig als enttäuschend bezeichnet wird (vgl. PAUSE 1972), dann lassen sich dafür verschiedene Gründe nennen: Die häufig fehlende Operationalisierung (vgl. SCHNEEWIND 1969) eingesetzter Konstrukte wie "Persönlichkeit" läßt zunächst von vornherein unterschiedliche, nicht vergleichbare Ergebnisse erwarten.

Diese Arbeiten zeichnen sich aber nicht nur durch unterschiedlichste Verwendung von Konstrukten aus, sondern auch durch verschiedenartigsten Einsatz von Testverfahren auf der Grundlage ihrer Verfügbarkeit. Hinzukommt die gesellschaftliche Relativität der einzelnen Ergebnisse und die Uneinheitlichkeit in der Auswahl der Erfolgskriterien, was besonders für Arbeiten der ersten Kategorie gilt, da ja Ausleseverfahren und Attraktionen der Ausbildung und des Berufes, die determinierende Wirkung auf den Personenkreis der Lehrer haben, in verschiedenen Gesellschaftssystemen unterschiedlich sind.

In Anlehnung an den bereits erwähnten Überblicksartikel von PAUSE (1972) wollen wir von Untersuchungen zu Merkmalen der Lehrerpersönlichkeit berichten.

Untersuchungen zum Lehrererfolg in Abhängigkeit von der Lehrerpersönlichkeit wurden hauptsächlich an Lehrerstudenten oder Junglehrern durchgeführt und kränkten zudem daran, daß als Erfolgskriterium gewöhnlich Beurteilungen von Ausbildern oder Vorgesetzten herangezogen werden. Häufig wurden bei diesen Arbeiten die Merkmale der Lehrerpersönlichkeit mit Persönlichkeitstests erhoben.

Mit dem Guilford-Zimmerman Temperament Survey (GZTS) führte JONES (1956) unter Einsatz von fünf Skalen des GZTS eine Untersuchung an 46 Sekundarschullehrerinnen durch, und setzte dabei die Daten aus diesen Skalen mit einem komplexen Erfolgskriterium, das aus Praktikumszensuren, Einstellungen der anstellenden Schulverwaltung und Beurteilung des Schulleiters bestand, in Beziehung. Sie teilte ihre Lehrer in "gute" und "durchschnittliche" nach diesem Kriterium ein, und fand einen Zusammenhang mit Daten aus dem GZTS nur auf der Skala "general activity".

LAMKE (1951) fand bei einer Stichprobe von 18 Lehrern unter Einsatz des 16-PF-Test von CATTELL, daß gute Lehrer im allgemeinen gesprächiger, heiterer, offener, ruhiger und schneller als üblich seien, während schwache Lehrer hier eher unter dem Durchschnitt liegen.

MONTROSS (1954) untersuchte 35 Sekundarschullehrer mit dem 16-PF-Test und versuchte Zusammenhänge zu kombinierten Einschätzungsmaßen des Unterrichtserfolges zu finden, die aus Einschätzungen durch den Schulleiter und zwei außenstehende Beobachter teils im ersten Berufsjahr, teils im ersten und zweiten Berufsjahr bestanden. Nur eine Korrelation zwischen dem Faktor A (Zyclothymia-Schizothymia) war signifikant ($r = 0,40$).

In einer Untersuchung von START (1966) an 35 Lehrern einer englischen Sekundarschule mit dem 16-PF-Test konnten für Lehrer, die durch den Direktor positiv bezüglich ihrer Lehrfähigkeit beurteilt worden waren, signifikant höhere Werte in einigen Faktoren gefunden werden (B, E, M, A, L, Q 1, Q 3).

Eine große Anzahl von Untersuchungen wurden mit dem MMPI durchgeführt; nach PAUSE (1972) war die Ausbeute an Ergebnissen enttäuschend gering. Die einzigen Merkmale, die erfolgreiche von weniger erfolgreichen Studenten und Lehrern zu unterscheiden vermocht hätten, seien "Paranoia" und der Lügenwert des MMPI gewesen. Was Untersuchungen zu MMPI und Lehrererfolg angeht, so werden auch widersprüchliche Ergebnisse gemeldet (vgl. PAUSE 1972).

TANNER (1954) fand unterschiedliche MMPI-Ergebnisse in den Dimensionen Depression und Psychasthenie bei Lehrern, die nach dem MTAI unterschiedlich eingestuft waren.

Verschiedene andere Untersuchungen (beispielsweise MOORE und COLE 1957) brachten keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Lehrererfolg und MMPI-Ergebnissen. Allerdings empfiehlt PAUSE als Auslesekriterium für geeignete Lehrer aufgrund der verschiedensten Untersuchungsergebnisse die K-Skala.

Selbst in einer relativ differenzierten und methodisch aufwendigen Untersuchung von TYLER (1954) konnte mit verschiedensten statistischen Auswertungsversuchen im besten Fall nur eine Voraussagegenauigkeit gefunden werden, die sich unwesentlich vom Zufall unterschied.

Auch mit dem MMQ von EYSENCK (1953) wurden keine ermutigenden Ergebnisse gefunden; man scheint lediglich annehmen zu dürfen, daß gute Lehrer keine hohen Werte auf der Neurose- und auf der Lügenskala haben sollten.

Die Vorhersage des Lehrererfolgs mit projektiven Verfahren dürfte noch unwahrscheinlicher sein (vgl. beispielsweise COOPER und LEWIS 1951; JOHNSON 1955; SYMONDS und DUDEK 1956). HILBIG (1966) fand bestimmte Antworttendenzen im Rorschach-Test, die positiv beurteilte Lehrer von negativ beurteilten zu unterscheiden scheinen; die Erfahrungen mit diesem Verfahren sind aber insgesamt nicht sehr erfolgversprechend, so daß PAUSE (1972) zu der Vermutung kommt, daß dieser Test wahrscheinlich in der Lehrerforschung nicht mehr eingesetzt wird,

Das Projektive Verfahren der Satzergänzungen setzte PECK (1959) ein, konnte damit signifikante Korrelationen zu Schätzurteilen auf den Dimensionen "gute Beziehungen zu anderen Lehrern", "soziale Kontakte in der Gemeinde" und "persönliche Einschätzung durch den Beurteiler" finden, warnt aber wegen der geringen Stichprobengröße vor ungerechtfertigten Verallgemeinerungen seiner Ergebnisse.

Auch mit Interessentests wie dem Kuder-Präferenz-Record und dem Strong Vocational-Interest-Blank wurden nur enttäuschende Ergebnisse erzielt (vgl. GOWAN 1957; SCHULTZ und OHLSEN, 1955; RABINOWITZ und ROSENBAUM 1958; DURFLINGER 1963).

Ermutigendere Ergebnisse bezüglich einer Indizierung des Lehrererfolgs scheint der MTAI (Minnesota Teacher Attitude Inventory) zu bringen, was nicht allzusehr verwundern sollte, da es sich ja um ein speziell für die Population Lehrer entwickeltes Verhalten handelt. Allerdings muß man sich fragen, ob der Erklärungswert von Ergebnissen, die mit dem MTAI gewonnen wurden, zu der Frage, wie die ideale Lehrerpersönlichkeit aussieht, sehr hoch sein kann, da die Korrelationen ja aussagen, daß mittels Einstellungstest erhobene

positive Einstellungen zu Schülern auch positive Beurteilungen durch Schüler erwarten lassen. Im Kern steckt hinter diesen Ergebnissen die Aussage, daß positive Einstellungen zu Schülern höheren Lehrerfolg erwarten lassen, was sich auch in geringerem Schülerversagen äußert (vgl. ROCCHIO und KEARNEY 1956).

Beziehungen zwischen Intelligenz des Lehrers und Leistungskriterien konnten von einigen Ausnahmen abgesehen, die als Zufallsergebnisse gewertet werden könne, nicht nachgewiesen werden (vgl. MORSH und WILDER 1954). Allerdings kommt HILBIG (1963) in einer Untersuchung zu dem Ergebnis, daß zwischen Intelligenz und Bewährung im Volksschullehrerberuf ein Zusammenhang vor allem der Art bestehe, daß für eine gute Bewährung im Lehrerberuf eine relativ hohe Intelligenz förderlich sei, jedoch keine Gewähr für Erfolg biete; vor allem sollten im Sinne des Intelligenz-Struktur-Tests sprachlich-begriffliche Fähigkeiten gut ausgebildet sein. Trotz einiger leichter Korrelationen in verschiedenen weiteren Arbeiten (vgl. HUNT und JOYCE 1967; KNOELL 1953) scheint weder die Intelligenz noch die Intelligenzstruktur als Prognostikum für Lehrerfolg bedeutend zu sein.

Das wohl umfassendste Untersuchungsprogramm zur Analyse von Merkmalen der Lehrerpersönlichkeit hat RYANS (1960) durchgeführt. Seine Untersuchungen beeindrucken vor allem durch den materiellen Aufwand und die Fülle der registrierten Daten.

Das gesamte Untersuchungsprogramm lief über 6 Jahre, in denen in fast 100 verschiedenen Einzelprojekten mehr als 6000 Lehrer an über 1600 Schulen berücksichtigt wurden. Neben der Registrierung relevanter Verhaltensmerkmale von Lehrern und Schülern und ihren Sequenzen mittels systematischer Unterrichtsbeobachtung wurden korrespondierende Fragebogenaktionen gestartet, Interessen, Einstellungen und verschiedene weitere Variable gemessen.

Gemäß dem von RYANS vorgeschlagenen Paradigma zur Erforschung des Unterrichts (s.o.), das keine Kriteriumsvariable berücksichtigt, wurden Leistungsfähigkeit und Lehrerfolg des Lehrers nur in wenigen Fragestellungen am Rande miteinbezogen, so daß die Untersuchungen von RYANS eine Fülle von Ergebnissen bieten, die Merkmale und Verhaltensweise des Lehrers phänomenologisch beschreiben und aufgrund faktorenanalytischer Auswertung verschiedenster Daten Strukturen zur Beschreibung von Lehrerverhalten offerieren, (vgl. RYANS 1961), aber eigentlich keine generellen Aussagen im Sinne unserer Untersuchung machen, die Merkmale von Lehrern mit Lehrerfolg in Beziehung setzen. Das Schwergewicht seiner Untersuchungen liegt im Aufdecken von Beziehungen zwischen den verschiedensten Lehrervariablen.

COFFMAN (1954) untersuchte Beurteilungen erfolgreicher Lehrer. Mittels Faktorenanalyse auf der Basis von 18 Skalen fand er 4 Faktoren:

- a) Einfühlung und Verständnis (empathy)
- b) Unterrichtsführung und Organisationstalent
- c) Ordentlichkeit und
- d) Wortgewandtheit

Der erste Faktor stimmt in etwa mit dem von GAGE und anderen (1955) gefundenen ersten Faktor überein, die den entsprechenden Faktor "Förderung emotionaler Anpassbarkeit" nannten. Dieser erste Faktor, "Einfühlung und Verständnis", des Lehrers dürfte eine große Bedeutung als leistungsförderndes Erziehungsmerkmal haben; der gleiche oder ähnliche Faktoren wurden auch bei weiteren Untersuchungen, wie etwa CORRELL (1970), der ihn "Aufgeschlossenheit für die Nöte und Wünsche der Schüler" nannte, CHRISTENSEN (1960), PAGE (1958) gefunden. Da dieser "Einfühlungsfaktor" in den verschiedenartigsten Arbeiten immer wieder nachgewiesen werden konnte, scheint es tatsächlich für den Unterrichtserfolg wichtig zu sein, daß der Lehrer sich auf die personalen Gegebenheiten seiner Schüler einstellen kann.

Einfühlungsvermögen setzt vorurteilsfreie Haltung den Schülern gegenüber voraus. Daß Lehrer zu vorurteilsgeleitetem Handeln neigen, dafür spricht schon die bekannte Untersuchung von ZILLIG (1928). Sie zählte aus den Deutschheften der jeweils 2 besten und 2 schlechtesten Schüler von 18 Lehrern die Anzahl der Rechtschreibfehler, die jeweils vom Lehrer bei der Korrektur übersehen worden waren. Einer dieser 18 Lehrer übersah einen Fehler, 2 übersahen bei ihren schlechten Schülern relativ mehr als bei ihren guten Schülern, aber 15 übersahen prozentual mehr bei ihren guten als bei ihren schlechten Schülern; die übersehenen Fehler machten bei den guten Schülern 39% aller Fehler aus, bei den schlechten aber nur 12%. Diesen Beurteilungen muß aber wieder determinierende Wirkung für entsprechendes Schülerverhalten zugesprochen werden (vgl. auch SMITH 1960; RYANS 1960).

Auch ROSENTHAL (1964), der zeigte, wie Versuchsleiter in psychologischen Experimenten, ohne daß sie es wollen oder auch nur bemerken, ihre Ergebnisse beeinflussen, wies auf diesen Einfluß von Vorurteilen für den Alltag der Schule hin. So könnte ein Lehrer, der bei der Übernahme eines Kindes die Information erhalte, es sei leistungsschwach, in einem nicht näher bestimmbar Ausmaß durch diese Information dazu veranlaßt werden, bei dem Kind vorwiegend schlechte Leistungen im Sinne der sozialen Wahrnehmung zu beobachten. Nach ROSENTHAL wird dieser Lehrer dem durch die Information ein Vorurteil nahegelegt wurde, wahrscheinlich vom Kind die schlechten Leistungen erhalten, die er erwartet.

Wenn Unterrichtserfolg vom "Einfühlungsvermögen" des Lehrers mit bestimmt wird, dann bedeutet dies, daß keine starren stabilen Verhaltensmerkmale den guten Lehrer auszeichnen, da sie ja durch den Vorgang des "Einfühlens" häufig geändert werden müßten. Wie wenig Lehrer aber bereit sind, durch Wissen über optimales Lehrerverhalten ihr eigenes Lehrverhalten zu ändern, haben u.a. TAUSCH und TAUSCH (1971) nachgewiesen; Lehrerverhalten im Unterricht ist gewöhnlich durch persönlichkeitszentralere, im Laufe der individuellen Lerngeschichte ausgeformte Einstellungen und Motive prädisponiert. Dies ist eigentlich gemäß allgemein-psychologischer Erkenntnisse zu erwarten. So begründet ROTH (1967) die Bedingtheit individuellen Erlebens und Verhaltens mit dem Wirken von Einstellungen, die "durch Erfahrung bedingt" seien und selbst "jede weitere Erfahrung und damit jedes weitere Verhalten" bedingen (S. 97).

Wie schwer andererseits für den relativ wenig "einfühlungswilligen" Lehrer die Beurteilung von relevanten Schülereinstellungen oder -motiven sein muß, läßt sich erahnen, wenn TOMAN (1963 S. 127) sagt: "Für eine historische konkrete Situation gilt, daß sie immer im Lichte ähnlicher vergangener Situationen wahrgenommen wird. Ihre Gelegenheiten zu Motivbefriedigungen sind aus den Gelegenheiten und Erfahrungen ähnlicher vergangener Situationen entstanden. Jede historische, konkrete Situation liefert ihrerseits einen Beitrag zum weiteren Aufbau der Objektwelt und der Motivationssysteme sowie zu den Wahrnehmungsmöglichkeiten ähnlicher künftiger Situationen".

Zur Schwierigkeit der Einschätzung von Schülerurteilen durch den Lehrer legten jüngst MASENDORF und TSCHERNER (1973) eine Untersuchung vor, in der sie auf Diskrepanzen von Beurteilung der Lehrer durch die Schüler und die diesbezüglichen Erwartungen der Lehrer aufmerksam machten. Allerdings ist auch bei einem Lehrer mit mangelndem Einfühlungsvermögen ein für den Unterrichtserfolg optimales Verhalten gegenüber bestimmten Schülern vorstellbar, wenn nämlich die betreffenden Einstellungen und Motive zu denselben Verhaltensweisen führen, zu denen der Prozeß der "Einfühlung" in diese Schüler geführt hätte.

Die in diesem Zusammenhang wahrscheinlich bemerkenswerteste Untersuchung führten WASHBURN und HEIL (1960) durch. Sie zogen die immer wieder aufgestellte Behauptung, es gäbe den "idealen" Lehrer, man müsse seine Persönlichkeit nur erforschen, in Frage. Ausgehend von der Hypothese, daß der Ein-

fluß eines Lehrers auf seine Schüler bedingt sei vom Typus des Lehrers u n d von den betreffenden Schülern, kamen sie zu der Hypothese, daß es möglich sein müsse, zu bestimmen, welche Lehrertypen welche Wirkung auf Schüler verschiedener Kategorien hätten, wenn man nur in der Lage wäre, Schüler entsprechend zu kategorisieren und zwischen Lehrertypen zu unterscheiden.

Bei 55 Lehrern erhoben sie Daten ihres Verhaltens mittels Fremdbeobachtung, Daten aus einer Lehrerausbildungsuntersuchung und einem Interessentest. Gleichzeitig unterzogen sich deren Schüler aus der 4. bis 6. Klassenstufe einem Intelligenztest, einem Einstellungstext und zu Anfang und Ende des Schuljahres Parallelförmigen eines Leistungstests. Sie kamen zu folgenden Ergebnissen:

Die Daten der Lehrerausbildungsuntersuchung konnten keine statistisch gesicherte Vorhersage der jeweiligen Schülerleistung machen; auch die Daten aus der Fremdbeobachtung des Lehrerverhaltens konnten keinen Hinweis auf Lehrerfolg geben. Dagegen konnte für die Merkmale, die mit dem Interessentest gemessen wurden, eine determinierende Wirkung auf die Entwicklung der Schüler nachgewiesen werden. Bemerkenswert scheint aber eine aufgetretene Wechselwirkung zwischen Lehrertypus, gemessen mit dem Interessentest, und Schülertypus, gemessen mit dem Einstellungstest, zu sein.

WASHBURN und HEIL hatten mit ihrem Interessentest 3 Lehrertypen bestimmt, den "ungestümen", den "selbstdisziplinierten" und den "ängstlichen". Die Autoren glauben Grund zur Feststellung zu haben, daß diese 3 Lehrertypen sich zunächst dadurch unterscheiden, daß der 1. die besten, der letzte die geringsten Leistungen von seinen Schülern erhält. Berücksichtigt

man aber, daß die Autoren mittels Einstellungstest auch die Schüler in ähnlicher Weise typisiert hatten und zieht man diese Daten zur weiteren Analyse mit heran, dann finden die Autoren, daß sich der "ungestüme" Lehrer vom "selbstdisziplinierten" eigentlich nur dadurch unterscheidet, daß bei ihm nur Schüler, die als "Konformisten" und "Streber" typisiert worden waren, gleiche Leistungen erzielten wie Schüler des "selbstdisziplinierten" Lehrers; die als "oppositionelle" oder "Zauderer" klassifizierten Schüler erbrachten bei den "ungestümen" Lehrern wesentlich schlechtere Leistungen. Ähnliche Wechselwirkungen konnten auch mit dem "ängstlichen" Lehrertyp gefunden werden.

Es ist hier nicht so wichtig, festzustellen, welche Lehrertypen mit welchen Schülertypen kombiniert werden sollten, um optimalen Lehrerfolg zu erzielen; dazu ist die Unterrichtsforschung noch nicht weit genug fortgeschritten. Allein die Art der Kategorisierung bzw. Typisierung kann aus verschiedensten Gründen kritisiert und verbessert werden.

Das wesentliche Ergebnis dieser Untersuchung ist die Tatsache, daß sie den Blick gelenkt hat, weg von der ziemlich erfolglosen Suche nach der "idealen" Lehrerpersönlichkeit hin zu einer Analyse der Interaktion zwischen Persönlichkeit der Schüler und der Lehrer (vgl. PAUSE 1972).

Auch HOFSTÄTTER (1967) sieht die Schwierigkeit, "daß sich die Persönlichkeit des Lehrers nicht isoliert betrachten läßt, sondern stets in dynamischer Wechselbeziehung mit situativen und sozialen Faktoren gesehen werden muß". Seiner Meinung nach erhebt sich

dabei die Frage, "ob es überhaupt durchgängig gleichbleibende, charakteristische Merkmale der Lehrerpersönlichkeit gibt, oder ob nicht jede Feststellung über typische Einstellungen, Verhaltensweisen oder kognitive Eigenarten des Lehrers immer nur unter Berücksichtigung der Beziehung zu speziellen Aufgaben und Personen getroffen werden kann".

2.3. Familienkonstellationen

2.3.1. Determinanten aus dem Bereich der Familienkonstellationen.

Der Einfluß von Umweltbedingungen aus dem Bereich der Familie, der vor allem in den ersten Jahren des Lebens eines Menschen prägende Wirkung hat, ist sowohl in der Alltagspsychologie, als auch in der wissenschaftlichen Psychologie seit langem bekannt. Betrachtet man die wissenschaftliche Literatur, dann muß man freilich zugeben, daß die meisten Autoren jeweils nur einzelne Determinanten aus dem Bereich der Familienkonstellationen nennen und häufig auf eine systematische empirische Überprüfung verzichten.

Bereits ADLER (1958) hat betont, daß im Konkurrenzkampf der Geschwister im Kindesalter Persönlichkeitsmerkmale erworben werden. Seiner Meinung nach sind dabei älteste Kinder im allgemeinen in einem gewissen Vorteil, sie sind ja größer und stärker, man hält sie für klüger als ihre jüngeren Geschwister. Sie werden mehr mit Vertrauen und Ordnungsaufgaben der Eltern bedacht. Nach ADLERS Meinung sind sie die Hüter der Ordnung unter den Geschwistern, was sich bei Ihnen später häufig in einer eher konservativen Haltung widerspiegle. Vor der Geburt eines weiteren Geschwisters geben die Eltern dem ersten Kind ihre ganze Zuwendung alleine; erst durch die Geburt eines zweiten Kindes und dessen Forderungen an elterliche Liebe und Fürsorge wird es aus seiner Rolle der Einmaligkeit gedrängt und merkt, daß es mit diesem neuen Geschwister die Aufmerksamkeit und Zuwendung der Eltern zumindest teilen muß. Nach ADLER erlebt das zweitälteste Kind diesen geschwisterlichen Konkurrenz-

kampf intensiv, da ja zeit seines Lebens ein älteres Geschwister schon als Konkurrent in der Familie existiert; wegen dessen Bevorzugung lernt es Ressentiments und Neid zu empfinden.

Für das älteste Kind besteht nach ADLER das Problem der Aufrechterhaltung der Macht, während das Problem des zweiten Kindes Neid ist. Beim jüngsten Kind hat der Erziehungsergeiz der Eltern dann gewöhnlich etwas nachgelassen. Das Jüngste wächst nur noch mit dem Dilemma auf, das kleinste und schwächste zu sein und oft auch für das dümme gehalten zu werden. Aufgrund dieser persönlichen Lerngeschichte versucht sich das jüngste Kind nach ADLER den verschiedensten Aufgaben durch Entschuldigungen aller Art und Faulheit zu entziehen. Auch MEAD (1928) berichtet von der Rolle der ältesten Geschwister bei der Erziehung der jüngeren auf Samoa. Bestimmte Wirkungen der Stellung in der Geschwisterreihe lassen sich nach THOMAE (1958) beim erstgeborenen und letztgeborenen Kind nachweisen. Die hier angesprochene Determinante aus dem Bereich der Familie, der Rangplatz in der Geschwisterreihe, wurde auch von weiteren Forschern mit verschiedensten Variablen in Beziehung zu setzen versucht, was häufig wahrscheinlich wegen fehlender weiterer Determinanten das Gesamtwissen nur wenig verbesserte. Hier wären beispielsweise zu nennen THURSTONE und JENKINS (1929), STAPLES und WALTERS (1961), SAMPSON (1962), SCHACHTER (1959, 1964), SCHOOLER (1964), WARREN (1966), BURTON (1968) MCGHEE (1973).

Die genannten Autoren berücksichtigen allerdings alle nur eine Determinante der Familienkonstellation, nämlich die aktuelle Geschwisterposition und gehen nicht auf das Geschlecht der Kinder ein. Eine weitere Determinante wären Verluste, worauf u.a. GLUECK und GLUECK (1959) sowie HOFFMANN (1953) hinwiesen. Diese Autoren berichten von statistisch signifikanten

Zusammenhängen zwischen Kriminalität von Jugendlichen und der Vollständigkeit der Familie aus der sie kommen; rückfällige Kriminelle gehen doppelt so häufig aus zerstörten Familien hervor wie Ersttäter.

FREY (1951) sieht in der Zerrüttung und der Unvollständigkeit der Familie eine Determinante zur Kriminalität.

Andere Determinanten aus dem Bereich der Familienkonstellationen für individuelles Verhalten mit langdauernder Wirkung werden beispielsweise von DESCOMBEY und ROQUEBRUNE (1953) genannt, das Geschlecht und der Altersabstand: Ihrer Meinung nach bestehen Zusammenhänge zwischen dem Geschlecht des altersnächsten Geschwisters eines erziehungsschwierigen Kindes und den Schwierigkeiten dieses Kindes; sie halten weiter einen bestimmten Altersabstand für die Entstehung von Schwierigkeiten von Bedeutung. Diese Berichte aus der Literatur mögen beispielhaft demonstrieren, daß Einzelaspekte aus dem Bereich der Familienkonstellationen schon bei verschiedensten Autoren zu finden sind, wenn auch das diesbezügliche Wissen über die Art der Wirkungen aus einigen relativ beziehungslos nebeneinanderstehenden wenig gesicherten Einzelerkenntnissen besteht. Kombinationen solcher Variablen bezogen KOCH (1954, 1955) oder auch ROSENBERG und SUTTON-SMITH (1964) in ihre Untersuchungen mit ein.

2.3.2. Das Duplikationstheorem und die Theorie der Familienkonstellationen

TOMAN (1959,a) integrierte die einzelnen Determinanten der Familienkonstellationen wie Geschwisterposition, Geschlecht, Geschlecht der Geschwister, Geschwisterposition der Eltern, die Relation der Geschwisterposition der Eltern und Dauerverluste. Mit der Einführung des Duplikationstheorems konnte er das Gebiet der Familienkonstellationen von einer taxonomischen Ebene vieler verschiedener relativ beziehungslos nebeneinanderstehender Einzeluntersuchungen auf eine Ebene erklärender Theorienbildung heben, die zu einer Vielzahl überprüfbarer und zwischenzeitlich bestätigter Hypothesen führte.

Das Duplikationstheorem besagt: "Unter sonst vergleichbaren Bedingungen haben ontogenetisch spätere (extrafamiliäre) soziale Beziehungen um so mehr Aussicht auf Erfolg und Dauer, je ähnlicher sie ontogenetisch früheren (insbesondere intrafamiliären) sozialen Beziehungen sind." (TOMAN 1968, S. 200).

Dieses Duplikationstheorem läßt sich sowohl aus Überlegungen der Tiefenpsychologie wie mit Erkenntnissen der Lerntheorien erklären. Tiefenpsychologisch gesehen sind ontogenetisch frühe soziale Beziehungen frühe Objektbesetzungen. Sie haben Einfluß auf die Wahrscheinlichkeit von Dauer und Erfolg späterer sozialer Beziehungen (vgl. FREUD 1953; SPITZ 1957; TOMAN 1956, 1965).

Wie frühe soziale Beziehungen spätere soziale Beziehungen beeinflussen, ist von FREUD (1953) bereits betont worden, der ausdrücklich darauf hinwies, daß die Beziehung einer Person zu ihren Eltern

während der Kindheit ihre psychosexuelle Entwicklung und schließlich ihre späteren heterosexuellen Beziehungen beeinflusst.

Lerntheoretisch betrachtet sind ontogenetisch frühe soziale Beziehungen erlebte soziale Verhaltenssequenzen, die fast immer positiv erlebt werden (vgl. TOMAN 1971); sie können somit als Lerninhalte betrachtet werden, die um so besser gespeichert werden, je häufiger sie auftreten. Die Person lernt bestimmte soziale Beziehungen kennen, sie lernt mit solchen sozialen Beziehungen zu leben.

Auf das Gebiet der Familienkonstellationen angewandt bedeutet das Duplikationstheorem, daß unter sonst vergleichbaren Bedingungen außerfamiliäre soziale Beziehungen um so mehr Aussicht auf Erfolg und Bestand haben, "je ähnlicher sie den früheren und frühesten sozialen Beziehungen eines Menschen sind" (TOMAN 1965, S. 2).

Frühe und früheste soziale Beziehungen eines Menschen sind in der Regel solche mit Eltern und Geschwistern. Diese sind dann die ersten Bezugspersonen eines Menschen, mit denen er intensivste und unmittelbarste Erfahrungen macht. Diese verschiedenen möglichen Erfahrungen lassen sich klassifizieren nach dem Geschlecht der Person, ihrer Position in der Geschwisterreihe, der Dauer des Zusammenlebens mit diesen Geschwistern, sowie Daten über eventuelles Ausscheiden dieser Personen aus dem Familienverband und die Regelmäßigkeit und Intensität des Zusammenlebens. Diesen Überlegungen folgend, sind nach der Theorie der Familienkonstellationen nach TOMAN (1959a, 1965, 1967) folgende Daten von besonderer, verhaltensprägender Langzeitwirkung:

Die Geschwisterposition in der Geschwisterreihe einschließlich der Geschlechter der einzelnen Geschwister,
die Altersabstände zwischen den Geschwistern,
Geschwisterposition und Altersabstände in der Geschwisterreihe der Eltern,
Verluste von Bezugspersonen und Daten des Eintritts dieser Verluste.

Die Geschwisterposition einer Person ist einmal determiniert durch die Anzahl der Geschwister in einer Familie. Von Geschwistern spricht man dann, wenn Kinder einer Familie in der Mehrzahl auftreten, also wenn es mindestens 2 sind. So gesehen sind Einzelkinder keine Geschwister und haben keine Möglichkeit, innerhalb der Familie Erfahrungen in sozialen Beziehungen mit altersnahen Personen zu machen. Dies unterscheidet sie in ihrer persönlichen Lerngeschichte und auch weitgehend in ihrem späteren sozialen Verhalten von Personen mit Geschwistern.

Personen aus einer Geschwisterreihe, die nur aus 2 Geschwistern besteht, können bei Beachtung des Altersrangplatzes und des Geschlechtes der einzelnen Geschwister eine von acht verschiedenen Kombinationen haben: sie können der ältere oder der jüngere Bruder eines Bruders oder einer Schwester sein; sie können die ältere oder die jüngere Schwester eines Bruders oder einer Schwester sein. Eine Person aus einer Zweikinderfamilie kann somit Erfahrung in einer von acht verschiedenen sozialen Beziehungen gemacht haben, die dann verhaltensprägend wirken.

Nach dem Duplikationstheorem ist zu erwarten, daß soziale Beziehungen mit einer Person außerhalb der Familie - sofern sie nur wichtig für die Person erscheinen - dann am erfolgreichsten sind, wenn sie den in der Familie gelebten voll entsprechen.

TOMAN (1971) weist darauf hin, daß für jede dieser acht Grundgeschwisterpositionen eine andere dieser acht Grundgeschwisterpositionen die ideale Partnerrolle darstelle. So sei im allgemeinen anzunehmen, daß der älteste Bruder von Brüdern - symbolisch dargestellt: b (b) - daran gewöhnt sei, in Paarkontakten eine Seniorenposition einzunehmen und zwar mit einem Partner des gleichen Geschlechts, wohingegen der ältere Bruder einer Schwester - b (s) - auch an eine Seniorenrolle gewöhnt sei aber in einer Paarbeziehung mit einer Person des anderen Geschlechts. Erfahrungen mit einer altersnahen weiblichen Person haben Jungen, die nur Brüder haben, in ihrer Familie nie gemacht. Während ein jüngerer Bruder eines Bruders - (b) b - daran gewöhnt ist, von einer altersnahen männlichen Person geschützt und geleitet zu werden, hat der jüngere Bruder einer Schwester - (s) b - gelernt, von einer altersnahen weiblichen Person geführt und behütet zu werden.

In gleicher Weise unterscheiden sich die ältere Schwester eines Bruders von der älteren Schwester einer Schwester, die entweder an die Führung altersnaher männlicher oder altersnaher weiblicher Personen gewöhnt sind. In ähnlicher Weise unterscheiden sich jüngere Schwestern von Brüdern und jüngere Schwestern von Schwestern, wobei die einen an Führung durch männliche Personen, die anderen an Führung durch weibliche Personen gewöhnt sind.

An andere als die in der Familie erlernten Partnerrollen sind die einzelnen Geschwisterpositionstypen zunächst nicht gewöhnt; innerhalb der Familie konnten sie keinerlei Erfahrungen mit altersnahen Personen anderer Positionen machen.

Man könnte einwenden, daß Erfahrungen mit Geschwistern nicht immer nur positiv erlebt werden, sondern daß Personen auch langdauernde negative Erfahrungen mit ihren Geschwistern sammeln können. Man könnte vermuten, daß negative Erfahrungen mit Geschwistern dazu führen, daß die Person ähnlichen sozialen Beziehungen aus dem Wege zu gehen versucht. Dazu betont TOMAN (1971), daß sog. negative Erfahrungen mit Geschwistern oder anderen Familienmitgliedern insgesamt doch in ein relativ positives soziales Gesamterlebnis eingebettet sind, das selten durch negative Erfahrungen voll zunichte gemacht würde. Insgesamt gesehen kann man im Sinne der Familienkonstellationstheorie bei Geschwisterpositionen davon ausgehen, daß positive Erfahrungen überwiegen und später wieder als anstrebenswert empfunden werden. Hinzu kommt, daß Personen für andere Bindungen, als die von ihrer Familienkonstellation prädestinierten, keine Erfahrungen haben. Man kann also weiterhin davon ausgehen, daß die Tendenz besteht, "neue außerfamiliäre soziale Beziehungen nach den Vorbildern früherer und frühester innerfamiliärer sozialer Beziehung zu suchen" (TOMAN 1965). Dies gilt für die verschiedensten außerfamiliären Beziehungen, wie etwa solche auf dem Spielplatz, solche in der Schule oder im Beruf.

Die Gültigkeit des Duplikationstheorems konnte vor allem auf einem Gebiet in sehr ausführlichen und systematischen Untersuchungen empirisch nachgewiesen werden, dem der heterosexuellen Partner- und Ehebeziehungen.

Wir sind uns bewußt, daß diese sozialen Beziehungen andere sind als solche zwischen Lehrer und Schüler. Wir berichten aber dennoch zunächst von Wirkungen der Familienkonstellationen auf heterosexuelle Partnerbeziehungen, da diese Theorie gerade auch auf diesem Gebiet empirisch bewiesen wurde.

In einer Ehe können die Geschwisterpositionen, die beide Partner in ihren elterlichen Familien hatten, zu unterschiedlichen Graden von Komplementarität oder Konflikt führen. Konflikt kann auf zwei verschiedene Ursachen zurückgeführt werden: auf fehlende Erfahrungen mit altersnahen Personen des Geschlechts des Partners und auf fehlende Erfahrungen mit Personen des Geschwisterrangplatzes des Partners. Ein starker "Geschlechtskonflikt" besteht in einer Ehe dann, wenn beide Partner aus einer monosexuellen Geschwisterreihe stammen, wenn sie also in ihrer Familie nur altersnahe Geschwister des eigenen Geschlechts hatten und so keine Erfahrungen mit Beziehungen zu altersnahen Personen des anderen Geschlechts sammeln konnten.

Ein Rangkonflikt besteht in einer Ehe, wenn die Partner in der Ehe nicht die Rangplätze wieder einnehmen können, die sie in ihrer elterlichen Familie innehatten, wenn also beide Partner jüngste waren oder beide älteste; in beiden Fällen werden sie sich beispielsweise schwertun, die Führungsrolle zu vergeben, im ersten Fall will sie keiner haben,

im zweiten Fall streiten sie sich wahrscheinlich darum.

In einer Ehe, in der beide Partner aus einer Zweikinderfamilie stammen, ist es - familienkonstellations-theoretisch gesehen - am ungünstigsten, wenn beide Partner in ihrer Familie den gleichen Rangplatz hatten, wenn also beide jüngste oder beide älteste waren, und zugleich jeweils nur gleichgeschlechtliche Geschwister hatten; beide Partner hatten zumindest in ihren Familien nicht die Möglichkeit, Erfahrungen mit altersnahen Personen des anderen Geschlechts zu sammeln, die für eine Ehe vorteilhaft wären, sie hätten also einen Geschlechtskonflikt; zusätzlich würden sie beide zu einem Rangkonflikt in dieser Ehe beitragen. Einer solchen Ehe wäre von der Theorie der Familienkonstellationen her gesehen keine große Erfolgchance einzuräumen.

Optimal nach den Gesetzen der Familienkonstellationen wäre die Erfolgchance einer Ehe mit zwei Partnern aus jeweils Zweikinderfamilien unter sonst gleichen Bedingungen zu beurteilen, wenn die beiden Partner unterschiedliche Rangplätze in der Geschwisterreihe innehatten und jeweils ein gegengeschlechtliches Geschwister hatten; einer solchen Ehe wäre ein optimaler Grad an Komplementarität zuzusprechen und ihr müßte die beste "Erfolgchance" unter sonst gleichen Bedingungen nach den Gesetzen der Familienkonstellations-theorie gegeben werden.

Nun stammen natürlich Eheleute nicht nur aus Familien mit zwei Kindern, sie können mehr als ein Geschwister gehabt haben, sie können kein Geschwister gehabt haben.

Kommen die Partner aus Familien mit mehr Geschwistern, dann haben sie Erfahrungen mit mehr, möglicherweise auch verschiedengeschlechtlichen altersnahen Personen gemacht und jegliche Aussage über die Erfolgchance einer solchen Ehe wird von weiteren Daten bestimmt. Der Einsatz des Duplikationstheorems wird differenzierter, aber als Theorem unverändert bleiben.

Es würde zu sehr vom Thema dieser Arbeit wegführen, auch solche Fälle näher zu beleuchten (vgl. TOMAN 1965, S. 200 ff.).

Die Aussagen der Familienkonstellations-theorie wurden in umfangreichen, differenzierten und systematischen Untersuchungen in verschiedenen Ländern empirisch belegt (vgl. TOMAN 1971).

Natürlich sind die Effekte der Familienkonstellations-theorie nur e i n e Gruppe unter verschiedenen anderen, die langdauernde prägende Wirkung haben, wie beispielsweise Bildung, gesellschaftliche Stellung, finanzielle Lage, ethnische, religiöse oder politische Zugehörigkeit der Familie, die weitere und engere Wohnumgebung u.a. (vgl. TOMAN 1970). Die Tatsache aber, daß sich der Einfluß dieser Gruppe von Effekten nicht nur auf soziales Verhalten, sondern auch generell auf die Entwicklung der Persönlichkeit, auf Einstellungen und Interessen, ja auch auf psychische Fehlentwicklungen erstreckt, ließ sich in zahlreichen Untersuchungen nachweisen (vgl. TOMAN 1971; TOMAN, PREISER, GASCH, PLATTIG 1967). Sie zeigten deutlich, wie prägend und dauerhaft wirksam doch diese sehr leicht klassifizierbaren frühkindlichen Einflüsse sind.

Die Geschwisterrollen, die ein Kind in der Familie lernt, sind die Rollenerfahrungen, nach denen es sich richtet, wenn es erstmals außerfamiliäre soziale Kontakte wie etwa auf dem Spielplatz aufnimmt. Es wird dort ähnliche Erfahrungen suchen wie innerhalb der Familie und andersartige neue Erfahrungen meiden. Je früher eine Erfahrung im Leben eines Menschen gemacht wurde, desto stärker dürfte ihre verhaltensprägende Wirkung sein. Die Daten der Familienkonstellationen "zählen zu den stärksten isolierbaren Determinanten der Persönlichkeitsentwicklung... Sie bestimmen zusammen mit anderen Faktoren den sich formenden Charakter einer Person und das Verhalten in elementaren und potentiell langlebigen Belangen wie Beziehungen zu Autoritäten, zur Arbeit, ..." (TOMAN 1963).

2.3.3. Familienkonstellationen und Unterrichtsverhalten.

Nach diesem kleinen Exkurs in die Theorie der Familienkonstellationen und die betreffenden Wirkungen auf heterosexuelle Partnerbeziehungen wollen wir jetzt ihre Bedeutung für den Unterrichtsbereich diskutieren. Hier wäre zu erwarten, daß Merkmale bzw. Merkmalskombinationen dieser Theorie beispielsweise Schulleistung determinieren können, zumindest aber das Sozialverhalten in der Schule, und - was uns hier interessiert - die sozialen Beziehungen zwischen Schüler und Lehrer.

Eine ganze Anzahl von Arbeiten über Wirkungen von Merkmalen der Familienkonstellationen auf Schülerverhalten liegt vor; sie schöpfen aber weitgehend nicht die Vielschichtigkeit und Komplexität des von TOMAN entwickelten Systems aus. Dennoch konnten in einer Reihe von Untersuchungen signifikante Beziehungen zwischen bestimmten Merkmalen aus dem Bereich der Familie und Leistungsmerkmalen gefunden werden:

KALHORN (1948) berichtet, daß jüngste Geschwister in realen, konkreten Situationen bessere Leistungen bringen, ältere dagegen in abstrakten, verbalen. SCHOONOVER (1956) konnte nachweisen, daß Geschwister mit Schwestern schlechtere Leistungen haben als Geschwister mit Brüdern.

KRUMBOLTZ und KRUMBOLTZ (1958) fanden, daß Einzelkinder den besten Erfolg in der Highschool haben. MAXWELL und PILLINGER (1960) berichten bei jüngeren Geschwistern von unterdurchschnittlichen Intelligenzleistungen.

HODGES und BALLOW (1961) fanden bei Jungen mit Brüdern größere Lernschwierigkeiten als bei Jungen mit Schwestern.

LÖWE (1963) wies auf die Wirkung von Verlusten hin und zeigte den Zusammenhang zwischen Leistungsversagen in der Schule und zerstörten oder unvollständigen Familien.

Auch RÜSLER (1963) zeigte diesen Zusammenhang zwischen Vollständigkeit der Eltern und Schulleistung.

ZIELINSKI (1966) setzte das umfassendere und vielschichtigere System der Familienkonstellationen im Sinne TOMANs ein; er fand eine Reihe von signifikan-

ten Zusammenhängen zwischen Daten der Familienkonstellationen und Schulleistung:

- a) älteste und jüngste Schwestern hatten höhere Schulleistungen aufzuweisen, als mittlere Schwestern.
- b) Einzelkinder und älteste Geschwister aus Familien mit zwei Kindern erzielten bessere Schulleistungen als Kinder aus Familien mit 3 Kindern.
- c) älteste Brüder von Brüdern u n d Schwestern hatten schlechtere Leistungen im Schulleistungstest erzielt als älteste Brüder von Schwestern.
- d) Mittlere Schwestern schnitten schlechter ab als mittlere Brüder und waren im Unterricht nicht so aktiv.
- e) Bei Einzelkindern hing die Leistung von der Geschwisterposition des gleichgeschlechtlichen Elternteils ab. War der gleichgeschlechtliche Elternteil ein ältestes Geschwister, dann war die Leistung des Einzelkindes durchschnittlich höher als wenn das gleichgeschlechtliche Elternteil eine mittlere Position hatte.
- f) In Zweikinderfamilien erzielten älteste Geschwister von Schwestern bessere Schulleistungen als älteste Geschwister von Brüdern.
- g) Kinder mit Elternverlust zeigten geringere Leistungen als Kinder ohne Verluste.
- h) Dagegen wirkte sich ein Elternverlust der Eltern in deren früher Kindheit auf die Schulleistung des Kindes positiv aus.

Bei den bisher geschilderten Überlegungen und Untersuchungen wurden eigentlich nur Daten aus den Familienkonstellationen der Schüler berücksichtigt und als Determinanten bestimmter Leistungs- und/oder Verhaltens-

merkmale interpretiert. Vom sozialen Partner des Schülers, dem Lehrer, wurden gewöhnlich keine Daten erhoben, speziell keine aus dem Bereich der Familienkonstellationen. Möglicherweise ist dies darauf zurückzuführen, daß Lehrverhalten als rational kalkuliertes und geplantes Verhalten gesehen wird, das unabhängig von frühkindlichen sozialen Verhaltensweisen sei. Dem müßte man entgegenhalten, daß verschiedentlich auf die Persönlichkeitspezifität des Lehrerverhaltens und die Beziehungen zwischen eingesetzten Erziehungsstilen und Persönlichkeitsmerkmalen bei Lehrern hingewiesen wurde (vgl. TAUSCH und TAUSCH 1971; WEINERT 1970; HECKHAUSEN 1970).

Eine langdauernde Wirkung von einmal erworbenen Verhaltensmustern in Erziehungssituationen kann aufgrund von Untersuchungen zur intraindividuellen Generalität und Konstanz von Erziehungsverhalten als belegt angenommen werden, zumal die Erfahrungen, auf die es uns hier ankommt, vom Lehrer in früher und frühester Kindheit gemacht werden.

WEINERT (1970) sowie TAUSCH und TAUSCH (1971) führen eine Anzahl von Untersuchungen an, die dafür sprechen, "daß die Art des Lehrer-Erziehverhaltens insbesondere in den Hauptdimensionen Lenkung-Dirigierung sowie Wertschätzung-Zuneigung in Unterschieden in der Person von Lehrern und Erziehern begründet ist" (Seite 434). TAUSCH und TAUSCH führen die zum Teil beträchtlichen Differenzen im Lehrer-Erziehverhalten verschiedener erziehender Erwachsener nur zu einem geringen Teil auf unterschiedliche äußere Bedingungen zurück, aber zum überwiegenden Teil auf die Art der Personen, vor allem in der emotionalen Dimension Wertschätzung-Zuneigung und der Lenkungs-Dirigierungs-Dimension. Belege der zeitlichen Konstanz von Erziehungs- bzw. Unterrichtsverhaltens führten u.a. WIECZERKOWSKI (1965),

TAUSCH, TAUSCH und FENNER (1969) oder ANDERSON, BREWER und REED (1946) an.

Nach TAUSCH und TAUSCH (1971) lassen sich Erziehungs- wie Unterrichtsverhalten nicht als persönlichkeitsunabhängiges situationsspezifisches Verhalten erklären, sondern sie zeigen Zusammenhänge mit Persönlichkeitseinstellungen und -haltungen, die erklären, warum Lehrer und Erzieher sich häufig gegen ihre wissensmäßigen Einsichten und ihre eigenen Wünsche verhalten und gewöhnlich auch nur im geringen Umfang durch kognitive Elemente von diesen Verhaltensformen abzubringen sind. Neues Wissen über optimales Unterrichtsverhalten des Lehrers ändere sein tatsächliches Unterrichtsverhalten wenig, wenn es der Persönlichkeit des Lehrers, den Erfahrungen der individuellen Lerngeschichte des Lehrers widerspräche.

Wenn Unterrichtsverhalten mit generellen und stabilen Merkmalen der Persönlichkeit erklärt werden könne, dann bieten sich nach unserer Meinung Determinanten der Familienkonstellationen als Indizes für Lehrverhalten an.

Wie sich Eltern in Erziehungssituationen verhalten, lernen sie zum Teil schon in ihrer frühesten Jugend von ihren Eltern; ähnliches kann für den Lehrer angenommen werden. Seine Geschwisterposition und die daraus entstandenen Erwartungshaltungen, wie Jungen oder Mädchen sich zu verhalten hätten, prädestinieren seine späteren Erwartungen im schulischen Erziehungsverhalten. Eigene Erfahrungen im Rahmen der Geschwisterposition halten wir für wesentliche Bestimmungsstücke seines eigenen späteren Erziehungsverhaltens. Wir können diese These nicht eindeutig mit Untersuchungen belegen, doch ist anzunehmen, daß auch der Lehrer mit bestimmten Erwartungshaltungen an bestimmte Kinder herangeht, die durch seine eigene Geschwisterposition und die seiner Eltern determiniert sind, nämlich durch Identifi-

kation vor allem mit dem gleichgeschlechtlichen Elternteil und durch Konflikte die aus den Familienkonstellationen der Mitglieder seiner früheren Familie erklärbar sind. Dabei ist eine große Zahl von möglichen Kombinationen vorstellbar. Man denke nur an die verschiedensten Kombinationsmöglichkeiten, die allein durch die verschiedensten Familienkonstellationen der beiden Elternteile beschrieben sein können und die Fülle von Konfigurationen unter den Kindern, von denen er eines war. Natürlich können diese möglichen differenzierenden Wirkungen nur schwer faßbar gemacht werden; man wird sich bei Untersuchungen auf die wesentlichsten Determinanten beschränken müssen.

Die Theorie der Familienkonstellationen kann mit differenzierten Aussagen über Lehrer-Schüler-Beziehungen noch nicht aufwarten. Wohl aber lassen sich darüber Aussagen aus den beschriebenen Eltern-Kind-Beziehungen und den allgemeinen Grundzügen der Theorie ableiten. Wir wollen deshalb zunächst Implikationen der Theorie für Eltern-Kind-Beziehungen skizzieren.

Die innerfamiliären Beziehungen von Kindern zu ihren Eltern werden wiederum weitgehend durch die Familienkonstellationen der beiden Elternteile, durch die Geschwisterposition des Kindes, deren Relationen zueinander und durch Verluste bestimmt. Die verschiedenen Familienkonstellationen der beiden Elternteile führen, wie oben ausgeführt, zu verschiedenen Graden der Verträglichkeit oder Konfliktladung. Die Anzahl möglicher Konfigurationen, die zwischen den Eltern bestehen können und den Grad der Komplementarität in einer Ehe bestimmen, wird in einer Familie noch durch die Anzahl verschiedener möglicher Geschwisterpositionen der Kinder multipliziert, so daß eine große Anzahl möglicher unterschiedlicher Konfigurationen von Eltern-Kind-Beziehungen vorstellbar sind.

TOMAN (1965, S. 122 ff) beschränkt sich auf "die wichtigsten Arten von Wechselbeziehungen zwischen den Geschwisterpositionen der Eltern und denen der fraglichen Person". Kombiniert man die für Ehebeziehungen oben geschilderten verschiedenen Grade von Konfliktmöglichkeiten, die durch Kombination der Grundtypen zu 8 verschiedenen Klassen führten, mit den 8 verschiedenen Grundgeschwisterpositionen eines Kindes, so erhält man 64 Grundtypen von Konfigurationen, die zwischen Eltern und Kindern bestehen können; für sie alle hat TOMAN (1965 S. 125 ff) differenzierte Voraussagen gemacht und empirisch belegt.

Zu diesen Voraussagen kommt der Autor durch Kombination möglicher Kind-Eltern-Identifikationen mit Konflikten. Dabei gilt, daß Identifikation von Kindern mit dem gleichgeschlechtlichen Elternteil oder von Eltern mit gleichgeschlechtlichen Kindern um so leichter und konfliktfreier abläuft, je ähnlicher ihre Geschwisterpositionen zueinander sind, und Konflikte wiederum abhängig sind vom Grad der Komplementarität. Die verschiedenen Aussagen der Theorie für die 64 verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten von Eltern-Kind-Beziehungen sollen hier nicht referiert werden, wir werden aber versuchen für verschiedene Lehrer-Kind-Beziehungen in analoger Weise bezugnehmend auf diese 64 verschiedenen Prognosen die Verträglichkeit abzuschätzen.

2.4. Unterrichtserfolg als Kriteriumsvariable

Wir haben bereits kurz darüber berichtet, welche Meinungsverschiedenheiten in der wissenschaftlichen Diskussion darüber bestehen, was als Erfolg unterrichtlichen Wirkens anzusehen sei (vgl. Kap. 2.1.). Wenn wir in dieser Untersuchung Unterrichtserfolg als Lernfortschritt der Schüler definieren und als Kriterien für Lernfortschritt das Abschneiden in einem bestimmten Schulleistungstest sowie Schulnoten heranziehen, dann geschieht das im Bewußtsein der Tatsache, daß Lernziele im Unterricht sich nicht nur in der relativ persönlichkeitsperipheren Anhäufung von Informationen oder Fertigkeiten beim Schüler erschöpfen, sondern auch den Ausbau und Wandel persönlichkeitspezifischer Einstellungen beinhalten, und im Bewußtsein der Mangelhaftigkeit der diagnostischen Valenz dieser Verfahren. Wir meinen aber mit diesen Verfahren Indizes zu erheben, die auf der einen Seite durch die Abschätzungsmöglichkeit ihrer Verlässlichkeit und Gültigkeit und auf der anderen Seite wegen ihrer wichtigen Funktion als karriereentscheidende Kriterien sehr weitgehend die Werte implizieren, die gemeinhin als Dienstleistung der Schule für die Gemeinschaft gesehen werden. Die Beeinflussbarkeit von Schülereinstellungen ist mit der Quantität an Informationsaufnahme des Schülers positiv korreliert (vgl. OERTER, 1970), so daß Praediktoren für die Quantität an Informationsaufnahme auch solche für den Wandel von Einstellungen sind. Die sog. kognitiven Veränderungen im Lernenden sind aber auch nach BLOOMs Auffassung (1971) die Veränderungen, die die meisten Lehrer bei ihren Schülern herbeiführen wollen.

2.4.1. Kriteriumsvariable Schulleistungstestergebnis.

In unserer Untersuchung werden wir einmal Unterrichtserfolg, indiziert als Lernfortschritt, mit dem Ergebnis in einem gebräuchlichen Schulleistungstest operationalisieren. Durch ihre Eigenschaft als wissenschaftliches Routineverfahren (vgl. LIENERT 1967) bieten Tests Vergleichsmöglichkeit der Ergebnisse mit anderen Befunden und die Chance, anhand der Gütekriterien die Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit der Ergebnisse abzuschätzen.

2.4.2. Kriteriumsvariable Schulnoten

Über die Fragwürdigkeit von Schulnoten wird seit langem diskutiert. INGENKAMP (1972), der diesbezügliche Texte und Untersuchungsberichte zusammengestellt und kommentiert hat, findet das Urteil bestätigt, "daß bei der Zensurengebung der jeweilige Beurteiler von größerer Bedeutung sein könne, als die Leistung des Beurteilten". Aufgrund der geringen Objektivität und Zuverlässigkeit sei seiner Meinung nach dieses Instrument absolut ungeeignet, die Funktionen zu übernehmen, die man ihm heute zuschreibe (S. 68). Auch der prognostische Wert von Schulnoten liegt weit unter den Erwartungen, die man in sie setzt. Zusammenfassend kann man die Ergebnisse dahingehend interpretieren, daß die Gütekriterien des Instrumentes Schulnote sehr gering sind, zumindest geringer als erwartet.

Wenn sich die Varianz von Schulnoten nicht nur durch objektivierbare Leistungsnachweise, sondern durch eine ganze Anzahl mehr oder minder subjektiver Variablen erklären läßt, dann dürfte dies hauptsächlich auf die Wirkung von aus der Literatur bekannten Beurteilungsfehlern zurückzuführen sein:

So wird beispielsweise der Grad der Sympathie, die Einschätzung des Schülers nach anderen Dimensionen oder Leistungen, der Grad der subjektiven Urteilssicherheit des Lehrers, die jeweilige psychische und physische Verfassung des Lehrers (vgl. BETZ 1974) usw. die Note mitbestimmen. So nachteilig sich solche Beurteilungsfehler auf die Validität von Schulnoten, die ja Leistungsmeßwerte darstellen sollten, auswirken mögen, beeinträchtigen sie doch offenbar nicht deren Reliabilität. So fand TENT (1969) Retestreliabilitätskoeffizienten bis $r_{CC} = 0,89$ innerhalb von Schuljahren, die allerdings zwischen aufeinanderfolgenden Schuljahren wahrscheinlich infolge des hier häufigeren Lehrerwechsels signifikant geringer sind. Die scheinbare Diskordanz zwischen dem Wirken von Beurteilungsfehlern und der relativ hohen Reliabilität bei der Notengebung läßt sich beispielsweise mit dem Wirken eines "Stereotyps" des Lehrers bezüglich der Leistungen jedes Schülers erklären, so daß - wie GASCH (1971) vermutet - "intra-individuelle Leistungsschwankungen durch die Notengebung eher gedämpft werden" (S. 23).

Schulnoten sind für den Schüler und die Schule Erfolgskriterien, die für das Schicksal des Schülers entscheidende Funktionen haben. Somit sind sie selbst zumindest naheliegende (s.o. Kap. 2.1.) Kriteriumsvariable, deren Validität "nur" die Korrelation mit "endgültigeren" Kriterien angibt. Durch ihre schicksalsteuernde Funktion dürfte sich aber auch bei mangelhafter Validität ein Forschen nach ihren Determinanten lohnen, vor allem in Anbetracht der relativ hohen Reliabilitätskoeffizienten. Ein Forschen nach Praediktoren für Schulnoten scheint für die Praxis der Schule

und die Interpretation ihrer Beurteilungen auch unabhängig von der Gültigkeit von Schulnoten wichtig und aufschlußreich.

Aus den bereits teilweise zitierten Befunden von TENT (1969) sowie Ergebnissen, die beispielsweise ORLIK (1961, 1967), RANK (1962), und auch HÖGER (1964) berichten, läßt sich zumindest für solche Noten, die sich aus verschiedenen Komponenten und Einzelbeurteilungen zusammensetzen, ein intraindividuell relativ stabiles Beurteilungsverhalten ableiten bei gleichzeitig deutlichen interindividuellen Differenzen. Diese interindividuellen Differenzen im Beurteilungsverhalten von Lehrern lassen sich neben situative Variable auf Variable beim Lehrer und verschiedene Wechselwirkungen zurückführen, sofern man die Stabilität der zu beurteilenden Merkmale nicht trotz intraindividuell relativ stabiler Lehrerurteile (vgl. GASCH 1971) für zu gering hält.

2.5. Fragestellungen der Untersuchung

2.5.1. Relation von Lehrer- zu Schülermerkmalen (Ableitung der Globalhypothese)

Die bisherige Forschung nach der Lehrerpersönlichkeit sucht nach bestimmten Intelligenz-, Einstellungs- und Persönlichkeitsprofilen beim Lehrer, die höheren Schulerfolg erwarten lassen, als andere Profile, von denen sie sich signifikant unterscheiden sollen. Dieses Vorgehen ist aus der Praxis von Berufseignungsuntersuchungen hinreichend bekannt und bewährt. Nach diesem Modell versucht die Berufseignungsforschung für immer wieder neue Berufsarten und Berufsuntergruppen Profile mit einem annehmbaren Prognosewert zu finden.

Natürlich liegt es nahe, dieses Paradigma auch auf die Lehrerforschung zu übertragen. Dabei treten aber einige Schwierigkeiten auf, die bei Berufsprofilen fast aller anderen Berufe nicht bekannt sind. In der Regel arbeitet ein Lehrer mit seiner Klasse ein oder mehrere Jahre zusammen. Jede Schüler-Lehrerverbindung kann eine günstige oder ungünstige Konstellation darstellen. Zwar können auch in andern Berufen, die Teamarbeit zulassen oder erfordern, verschiedene Teams unterschiedlich günstig zusammengestellt sein. Abgesehen aber von seelsorgenden und betreuenden Berufen unterscheidet sich der Lehrerberuf von den übrigen Berufen dadurch, daß seine Aufgabe darin besteht, auf Merkmale des Partners, d.h. auf Einstellungen und Kognitionen des Schülers einzuwirken - und dies in der Regel ein, zwei oder drei Jahre hintereinander. Nur wenige Kommunikatoren anderer Berufe kommunizieren beruflich so lange mit fast ausschließlich einer fest bestimmten Menge von Kommunikanten, wie der Kommunikator Lehrer. Wie stark der Erfolg dieses

Kommunikationsprozesses, den wir Unterrichtserfolg nennen, u.a. auch davon abhängig ist, wie der Kommunikator Lehrer eingeschätzt wird, verdeutlichen eine Vielzahl sozialpsychologischer Arbeiten (vgl. HOVLAND, C.I. und WEISS, W. 1952; ASCH, S.E. 1952). Die Wirkung der angesprochenen Variablen, die man etwa mit Glaubwürdigkeit in einem weiten Sinn bezeichnen könnte, dürfte die Qualität und Quantität der Informationsaufnahme beim Kommunikanten umso stärker determinieren, je länger der Kommunikator gleich bleibt. Auch wenn man zugestehen muß, daß das Bild des Kommunikators Lehrer, das bestimmte Schüler von ihrem Lehrer haben, sich im Laufe von Monaten und Jahren ändern kann, kann doch nicht übersehen werden, daß durch das Nicht-Auswechseln der Kommunikationspartner die Qualität eines bestimmten Lehrerbildes, das beim Schüler herrscht, über Monate und Jahre wirken kann; je nach Art dieses Bildes dürfte der Erfolg der monatelangen Kommunikation, hier des Unterrichtes verschiedene Ausprägungsgrade und -qualitäten erreichen.

Berücksichtigen wir, daß Unterricht ein zweiseitiger Kommunikationsprozeß (- oder zumindest sein sollte -), dann läßt sich analog folgern, daß Unterrichtserfolg auch vom Bild der Schüler mitbestimmt wird, das sich der Lehrer gemacht hat. Gerade in jüngster Zeit wurde auf typische Beurteilungsfehler hingewiesen, denen verschiedene Lehrer bei der Einschätzung der Persönlichkeit von Schülern unterliegen. (vgl. TENT 1969; HOFER 1969). Als eine wesentliche Fehlerquelle kann hier die implizite Persönlichkeitstheorie des Lehrers hervorgehoben werden. Der Lehrer hat bestimmte

Erwartungen, beispielsweise wie sich "gute" und "schlechte" Schüler, wie sich Jungen oder Mädchen, wie sich disziplinierte, geistig regsame, normenkonforme, empfindsame oder andere Schüler verhalten. Nach welchen Dimensionen er urteilt und wo mögliche Ankerreize wirken, ist bei verschiedenen Lehrern verschieden (vgl. MASENDORF, TSCHERNER und TÜCKE 1974) und kann mit verschiedenem Verlauf der individuellen Lerngeschichte erklärt werden (vgl. u.a. TOMAN 1963). In Abhängigkeit von der Beurteilung eines Schülers wird nicht nur die von diesem Schüler eintreffende Information unterschiedlich verarbeitet werden, was zu unterschiedlichem Verhalten diesem Schüler gegenüber führen dürfte, sondern wird auch sozusagen vor jedem Informationsempfang das Lehrerverhalten diesem Schüler gegenüber unterschiedlich sein, da solche Lehrerurteile als Einstellungen Schülern gegenüber interpretiert werden können, die verhaltensdeterminierend wirken.

Auch beim Schüler färbt sich das Bild vom Lehrer gemäß seiner in der individuellen Lerngeschichte erworbenen impliziten Persönlichkeitstheorie aus, was - wie bereits angedeutet - zu unterschiedlichen Verhaltensdispositionen gegenüber dem Lehrer und unterschiedlicher Verarbeitung der Informationen, die vom Lehrer eintreffen führt.

Die in Abschnitt 2.1.5. als Gemeinsamkeit der Paradigmen zur Unterrichtsforschung herausgestellte Sequenz von perzeptiv-kognitiven Elementen und Handlungselementen, alternierend bei Lehrer und Schüler, läßt die Bedeutung der gerade beschrie-

benen Modifikationen in der Informationsverarbeitung erkennen. Man kann sich vorstellen, wie ein Schüler, bedingt durch eine bestimmte Qualität der Informationsverarbeitung ein etwas anderes Verhalten nach einem bestimmten Lehrerverhalten zeigt, als der Lehrer erwartet hatte; durch eine andere Art der Verarbeitung dieser neuen Information beim Lehrer wird der Lehrer wieder ein von der Schülererwartung unterschiedliches Verhalten zeigen, das wiederum beim Schüler in einer ganz bestimmten, vom Lehrer nicht erwarteten Weise informationsmäßig verarbeitet wird. Das Verhalten des Lehrers, wie das des Schülers im Unterricht, wird jeweils nicht nur von eigenen individuellen Merkmalen, auch nicht von individuellen Merkmalen beider, sondern auch von der Relation individueller Merkmale des einen zu individuellen Merkmalen des andern bestimmt. Durch die beschriebene Verhaltenssequenz, bei der das Verhalten eines jeden Stimulus für das Verhalten des jeweils anderen ist, kann sich der so gekennzeichnete Interaktionsprozeß bei machen Relationen der beidseitigen Merkmale von den jeweiligen Erwartungen sozusagen "wegschaukeln", bei andern Relationen ist vorstellbar, daß die durch einen Interaktionsteilnehmer verursachten Abweichungen von den Erwartungen jeweils durch gegensinnige Abweichungen, verursacht durch den andern, wieder "ausgeglichen" werden. Damit tritt die Relation zwischen Merkmalen des Lehrers und Merkmalen des Schülers deutlich als Determinante des Fortgangs der Interaktion zutage. Unterrichtserfolg, gemessen an Merkmalen des Schülers, wird durch diese Änderung des Interaktionsverlaufs Unterricht mitbestimmt, weil der Schüler, wie beschrieben, u.a. eine perzeptiv-kognitive Rolle

in diesem Prozeß innehat. Unterrichtserfolg ist also u.a. von der Relation von Lehrer- zu Schülermerkmalen abhängig.

Verschiedene Autoren stützen diese Arbeitshypothese unserer Untersuchung oder betonen zumindest die Notwendigkeit, zu untersuchen, wie die Wechselwirkung zwischen Schüler- und Lehrermerkmalen oder zumindest zwischen Schülermerkmalen und Unterrichtsstil Unterrichtserfolg determiniert. Zwar meint CRONBACH (1958), man solle bei der Interpretation von Interaktionen zunächst auf die einfacheren, hauptsächlichsten Variablen zurückgreifen, doch sieht auch er in der Wechselwirkung von Schülerfähigkeiten und Unterrichtsmethode eine Determinante des Lernerfolges (1957). Demgemäß fordert er auch (1967), verschiedenartige Lernbedingungen bei unterschiedlichen Schülerpersönlichkeiten einzusetzen.

GAGE (1963) erkennt eine Schüler-Lehrer-Interaktion als Interpretationsgrundlage nur an, wenn die jeweilige individuelle Kombination von Umwelt und Persönlichkeit für Schüler und Lehrer keinerlei Erklärungsmöglichkeit mehr bringt. Dennoch bleibt festzuhalten, daß der Autor weiter ausführt, das Verhalten eines autoritären Lehrers könne sich von Situation zu Situation unterscheiden, je nachdem, mit welcher Art von Schülern er es zu tun habe, und ebenso könne das Verhalten und Lernen der Schüler je nach dem Grad des Autoritarismus des Lehrerverhaltens unterschiedlich sein.

Nach FESTINGERS Theorie (1963) von der kognitiven Dissonanz läßt sich u.a. - wie es auch KLAUER (1970)

getan hat - die Hypothese aufstellen, daß autoritäre Schüler mehr vom lehrerzentrierten, nicht autoritäre Schüler mehr vom schülerzentrierten Unterricht profitieren. Diese Hypothese wird von verschiedenen Untersuchungsergebnissen gestützt, die zum Teil bei WEINERT (1970) und auch bei KLAUER (1970) referiert werden. Sieht man diese Hypothese als bestätigt an, und berücksichtigt man weiter, daß Autoritarismus mit mehreren anderen Persönlichkeitsmerkmalen korreliert ist, dann folgt daraus, - worauf auch KLAUER hinweist - daß der Effekt der Lehrmethoden je nach der Zusammensetzung der Klasse anders ausfällt. Zwischen Schülerpersönlichkeit und Effektivität des Unterrichtsstils wird hier eine Wechselwirkung angenommen.

Wechselwirkungen zwischen Schülermerkmalen und Unterrichtsbedingungen wurden in der wissenschaftlichen Literatur vor allem als Nebenergebnisse anderer Untersuchungen gefunden und dementsprechend ungünstig herausgestellt, worauf u.a. FLAMMER (1973) hinweist. Wenn auch in der Literatur gewöhnlich auf den Effekt der Wechselwirkung zwischen Schülermerkmalen und Unterrichtsstil und nicht zwischen Schülermerkmalen und Lehrermerkmalen - wie wir vorschlagen - verwiesen wird, dann stützen doch auch diese Berichte unter Berücksichtigung der vor allem durch TAUSCH und TAUSCH (1971) gewonnenen Erkenntnis, daß praktizierter Lehrstil sich weitgehend mit Persönlichkeitsmerkmalen des Lehrers erklären läßt, unsere These von der Bedeutung der Lehrer-Schüler-Wechselwirkung für den Unterrichtserfolg.

Erinnern wir uns an die beschriebene Entwicklung der Paradigmen zur Unterrichtsforschung weg vom sog. "Effektivitäts-Kriterium-Modell" hin zu Prozeßmodellen einschließlich der Hervorhebung von Prozeßvariablen (vgl. Kap. 2.1.); sie ist mit der Bedeutung zu erklären, die die Interaktion in der Unterrichtsforschung gewonnen hat. Die Lehrer-Schüler-Wechselwirkung könnte einen Teil des Gesamtsozialverhaltens im sozialpsychologischen Raum des Unterrichts erklären.

Im Unterschied zu Prozeßmodellen (vgl. u.a. RYANS 1960), die Kriteriumsvariable nicht mehr beinhalten, wollen wir versuchen, Indizes für Interaktionen im Unterricht mit Kriteriumsvariablen in Beziehung zu setzen. So stimmen wir zwar der Forderung nach stärkerer Berücksichtigung des Interaktionsgeschehens in der Unterrichtsforschung voll zu, was die genannten Prozeßmodelle symbolisieren und u.a. zu einem Aufschwung von Systemen zur Interaktionsanalyse in Unterricht und zum Lehrertraining führte (vgl. u.a. FLANDERS 1967; SIMON und BOYER 1970); wir möchten aber gleichzeitig zu bedenken geben, ob eine demonstrative Nichtbeachtung von Kriteriumsvariablen (vgl. u.a. BACHMAIR 1971) der Unterrichtsforschung nützlich sein kann. Beschwört man mit diesem Vorgehen nicht gerade die Gefahr herauf, weiterhin in Unterrichtsforschung verschiedene Kriteriumsvariable implizit und unmerklich gemäß impliziter Persönlichkeitstheorien einzelner Forscher einschleichen zu lassen? Schon die Auswahl eines Untersuchungsgebietes, die Berücksichtigung bestimmter

Variabler und Mißachtung anderer könnte zumindest teilweise mit ungenannten Kriterien des Forschers erklärt werden, die in anderen Modellen (vgl. u.a. MITZEL 1960) explizit als Kriteriumsvariable ausgewiesen sind. Einen Schritt in diese unsere Richtung scheinen Maschinenparadigmen zu gehen; so enthält das in Abb. 7 basierend auf STOLUROWS Vorstellungen dargestellte Paradigma eine Variable "Einleitende Festlegung und Fragestellung des Lehrers", die hier zumindest auch die Funktion einer Kriteriumsvariablen erfüllt.

2.5.2. Haupthypothesen der Untersuchung

Unsere Überlegung zu der Frage, welche Bedeutung die Familienkonstellations-theorie für die Unterrichtsfor-schung haben könnte, führten zu einem Ergebnis, das mit unserer Arbeitshypothese, die eine Determinante des Unterrichtserfolgs in der Wechselwirkung zwischen Lehrer- und Schülermerkmalen sieht (vgl. Kap. 2.3.3.), kompatibel ist: dort wurde die Abhängigkeit des Un-terrichtserfolgs von den Identifikationsmöglich-keiten zwischen Lehrer und Schüler und von dem zwi-schen ihnen bestehenden Konflikt- bzw. Komplemen-taritätsgrad gemäß den Familienkonstellationen b e i d e r postuliert. Diese Beziehung stellt eine Spezifikation der Arbeitshypothese dar. Wir wollen daraus die ersten Hypothesen für diese Un-tersuchung ableiten:

- H 1: Lehrer-Schüler-Beziehungen, die sich durch unter-schiedliche Geschwisterpositionen des Lehrers, des Schülers oder beider auszeichnen, führen zu unter-schiedlichem Unterrichtserfolg.
- H 2: Die gemäß H 1 zu erwartende Unterschiedlichkeit des Unterrichtserfolgs von familienkonstellationstheo-retisch unterschiedlichen Lehrer-Schüler-Beziehungen läßt sich weder durch die Unterschiedlichkeit der Familienkonstellation des Lehrers noch durch die Unterschiedlichkeit der Familienkonstellation des Schülers und auch nicht durch beide Effekte in ad-ditiver Weise allein erklären; vielmehr läßt sich die Unterschiedlichkeit der Unterrichtserfolge min-destens zum Teil auch mit der Relation der Familien-konstellationsdaten des Lehrers zu denen des Schü-lers erklären.

2.5.3. Weitere Hypothesen

Vor allem unter der Voraussetzung, daß H1 und H2 bestätigt werden, lassen sich weitere Hypothesen ableiten, die Aufschluß über Einzeleffekte bei verschiedenen Lehrer-Schüler-Beziehungen geben.

Für Lehrer-Schüler-Beziehungen gelten wie für alle sozialen Beziehungen formal die Regeln der Familienkonstellations- theorie. So ist zu erwarten, daß gegenseitige Identifizierung zwischen Schüler und Lehrer aufgrund gleicher oder ähnlicher Geschwisterpositionen und gleichen Geschlechts gewöhnlich erleichtert wird und daß komplementäre Rangpositionen den direkten Kontakt der beiden in der Regel fördern (vgl. TOMAN 1968, S. 197). Wie stark die Möglichkeit sich identifizieren zu können, Lernerfolg positiv beeinflusst, braucht nicht mehr besonders bewiesen zu werden (vgl. beispielsweise HECKHAUSEN 1970, S. 153 ff); auch die Förderung des direkten Kontakts zwischen Lehrer und Schüler infolge Komplementarität ihrer Familienkonstellationen ist ein für den Unterrichtserfolg entscheidender Prädiktor, was nicht nur mit sozialpsychologischen Erkenntnissen aus der Schule HOMANS¹ (1961) erklärt werden kann, sondern schon allein durch die dadurch zu erwartende verbesserte Informationsübertragung und das Fehlen von Konflikten im Sinne der Familienkonstellations- theorie. Den Effekt der Identifizierung, der Komplementarität und des kombinierten Rang- und Geschlechtskonflikts auf Unterrichtserfolg soll für "reine" Fälle überprüft werden. Komplexe Fälle würden zumindest wesentlich größere Stichproben erfordern.

H 3: Schüler, die aufgrund der eigenen Geschwisterposition und der ihres Lehrers einer der folgenden Gruppen angehören, zeigen unter sonst gleichen Bedingungen unterschiedlichen Unterrichtserfolg:

Gruppe a: Schüler, die die gleiche Geschwisterposition haben, wie ihre Lehrer,

Gruppe b: Schüler, deren Geschwisterposition zu der ihres Lehrers komplementär ist,

Gruppe c: Schüler, deren Geschwisterposition mit der ihres Lehrers einen Rang- und Geschlechtskonflikt hervorrufen,

Gruppe d: Schüler, deren Geschwisterposition zu der Geschwisterposition des Lehrers in einem andern Verhältnis steht.

Die Erleichterung der Identifikationsmöglichkeiten bei solchen Lehrer-Schüler-Beziehungen, bei denen beide Partner gleiche Geschwisterpositionen haben, erlaubt eine spezifiziertere Hypothese :

H 4: Schüler, die die gleiche Geschwisterposition haben wie ihre Lehrer, zeigen unter sonst gleichen Bedingungen besseren Unterrichtserfolg als andere Schüler.

Die Förderung des Kontakts durch die Komplementarität von Beziehungen führt zu einer weiteren spezifizierten Hypothese über familienkonstellationstheoretisch günstige Bedingungen des Unterrichtserfolges :

H 5: Schüler, deren Geschwisterposition komplementär zu der ihres Lehrers ist, zeigen unter sonst gleichen Bedingungen besseren Unterrichtserfolg als andere Schüler.

Die durch Rang- und Geschlechtskonflikte zu erwartenden Schwierigkeiten dürften zu einer negativen Auswirkung auf Unterrichtserfolg führen:

H 6: Schüler, deren Familiendaten zu denen des Lehrers in einem Verhältnis stehen, das sowohl einen Rang- als auch einen Geschlechtskonflikt im Sinne der Familienkonstellation indiziert, zeigen unter sonst gleichen Bedingungen geringeren Unterrichtserfolg als andere Schüler.

Bei Berücksichtigung weiterer Determinanten der Familienkonstellationstheorie, wie der Existenz von Verlusten, der Geschwisterposition der Eltern des Schülers und der des Lehrers und der nach den Regeln der Kombinatorik möglichen Kombinationen dieser Determinanten wäre es möglich, noch eine Vielzahl von Hypothesen aufzustellen. Ihre Überprüfung würde aber einen Aufwand an Versuchspersonen, Arbeitskraft und Material erfordern, der - worauf im Abschnitt "Methode der Untersuchung" noch eingegangen werden muß - den Rahmen dieser Arbeit bei weitem übersteigen würde. Aus diesem Grunde verzichten wir auf ihre Ableitung.

3. Methode der Untersuchung

3.1. Versuchsplan und Stichprobe

Die zentrale Fragestellung unserer Untersuchung, inwieweit die hypostasierte Wechselwirkung zwischen Geschwisterpositionen des Lehrers und des Schülers Bedeutung für den Unterrichtserfolg hat, führte uns zu einem zweifaktoriellen varianzanalytischen Versuchsplan, bei dem Lehrerdaten einen und Schülerdaten den anderen Faktor beschreiben.

Zur Bestimmung der Versuchsstichprobe wurden aus ökonomischen Gründen zunächst verschiedene Restriktionen vorgenommen: sie beziehen sich vor allem auf den geographischen Raum, die Geschwisterpositionen der Lehrer, die Geschwisterpositionen der Schüler und den Schuljahrgang.

In die Stichprobe wurden nur Schüler des 4. Schuljahrgangs aufgenommen. Dafür waren vor allem folgende Gründe ausschlaggebend:

1. In der 4. Klasse hat die Übertrittsauslese in weiterführende Schulen noch nicht stattgefunden, so daß die Stichprobe nicht schon von vornherein bezüglich der Kriteriumsvariable Unterrichtserfolg einseitig ausgelesen sein dürfte.
2. Die puberale Vertrauenskrise (CORRELL 1970) wirkt noch nicht besonders stark als Störfaktor.
3. In der 4. Klasse haben die Schüler schon genügend "Schulerfahrungen", um sich nicht mehr so stark von anderen zufälligen Störvariablen der Schulumgebung

beeinflussen zu lassen und mehr Differenzierungsfähigkeit bei der Wahrnehmung des Lehrerverhaltens zu besitzen, als in den Eingangsklassen zu erwarten wäre.

4. Die Reliabilität von Schulnoten (vgl. Kap. 2.4.2.) sinkt in höheren Klassenstufen ab, wie beispielsweise TENT (1969) berichtet.

Um die gesuchten Effekte möglichst deutlich und unverdeckt aufzufinden, wurden nur solche Schüler und Lehrer berücksichtigt, die im Sinne der Familienkonstellations- theorie als "reine" Typen gelten; die differenzierten Effekte bei andern Konstellationen würden zumindest größere Stichproben erfordern, die den Rahmen dieser Untersuchung weit übersteigen. Ebenfalls aus Kapazitätsgründen wurden nur männliche Lehrer berücksichtigt, da Lehrerinnen der Grundgeschwisterpositionen nur sozusagen "spiegelbildliche" Bedingungen für Schüler darstellen. Schüler oder Lehrer mit frühkindlichen Verlusten wurden ausgeschieden.

Die Stichprobengewinnung geschah im einzelnen folgendermaßen:

Im Februar 1972 begann die Kontaktaufnahme zu den ersten staatlichen Schulämtern. Dies war vor der in Bayern durchgeführten Gebietsreform; damals existierten im Regierungsbezirk Oberfranken 9 staatliche Schulämter in Städten und 17 staatliche Schulämter für Landkreise. In einer ersten Phase wurden die der Stadt Bayreuth nächstliegenden fünf staatlichen Schulämter für Städte und 10 staatlichen Schulämtern für Landkreise angeschrieben und um ihre Unterstützung bei dieser Untersuchung gebeten. Dabei wurden die Schulämter um Genehmigung gebeten, in ihren Schulamtsbezirken eine Untersuchung über die

"Relation zwischen Lehrer- und Schülermerkmalen als eine Determinante des Unterrichtserfolgs" in gemischten vierten Klassen, die von männlichen Lehrern unterrichtet würden, durchführen zu dürfen. Anonymität wurde zugesichert. Weitere Details der Arbeitshypothese wurden nicht genannt. Positiv antworteten vier Stadtschulämter und acht Landschulämter, wobei sieben Schulämter spontan Listen einsandten, die alle männliche Lehrer in gemischten vierten Grundschulklassen enthielten. In den anderen Schulamtsbezirken wurden alle Schulen angeschrieben und um Namensnennung aller männlichen Grundschullehrer in gemischten vierten Klassen gebeten. Etwa $\frac{3}{4}$ aller Schulen gaben diese Informationen sofort, ein weiteres Achtel nach einem erneuten Brief, ein Schulleiter schrieb, seine Lehrkräfte seien nicht interessiert.

Allen männlichen Grundschullehrern gemischter vierter Grundschulklassen, deren Dienstanschrift auf diese Weise ermittelt worden war, wurde anschließend ein standardisiertes Schreiben (siehe Anhang) zugesandt, in dem sie u.a. darum gebeten wurden, einen beiliegenden Fragebogen (siehe Anhang) auszufüllen und einzusenden.

Dieser Bitte kamen ca. 60% der angeschriebenen Lehrer nach. Die übrigen Lehrer wurden in ihren Schulen aufgesucht und in persönlichen Gesprächen um ihre Unterstützung des Projekts und die dazu notwendige Angabe ihrer wichtigsten Familiendaten gebeten. In der Zwischenzeit hatten diese Lehrer auch Gelegenheit gehabt, sich bei Kollegen und Schulleitern über die Untersuchungen zu informieren. In der gesamten Untersuchung blieben nur 4 angesprochene Lehrer dem Vorhaben gegenüber ab-

lehnend, was sie vor allem mit Zeitmangel begründeten. Nach diesen Angaben wurden alle männlichen Lehrer, die eine der vier genannten Geschwisterpositionen hatten, in die Stichprobe aufgenommen. Aus statistischen Gründen sollte deren Anzahl für die endgültige Stichprobe gleich sein. Am wenigsten Nennungen verzeichneten Lehrer, die jüngere Brüder von Schwestern waren. Durch erneute schriftliche Kontaktaufnahme zu weiteren geographisch benachbarten Schulämtern konnten schließlich für jede der vier männlichen Grundgeschwisterpositionen 8 Lehrer mit ihren Schulklassen in die Stichprobe aufgenommen werden, so daß diese Untersuchung Daten aus 32 Schulklassen enthält. Dies führte zu folgendem geographischem Raum, in dem - von den genannten Ablehnungen abgesehen - in fast allen Schulklassen, deren Lehrer einer der vier männlichen Grundtypen der Familienkonstellations-theorie entsprach, die noch zu beschreibende Datenerhebung durchgeführt wurde: die Stadt- und Landkreise Bayreuth, Kulmbach, Forchheim, Marktredwitz - Wunsiedel und die Landkreise Ebermannstadt, Lichtenfels, Münchberg, Pegnitz, Stadt Steinach und Staffelstein (Gebietseinteilung im Februar 1972 vor der Bayerischen Gebietsreform!).

In den genannten 32 Schulklassen wurden in der Zeit von Februar bis Juli 1972 die noch zu beschreibenden Datenerhebungen durchgeführt.

Ein Fragebogen eruierte neben verschiedenen Daten zum bisherigen Leben des Schülers auch Daten aus dem Bereich seiner Familienkonstellation (siehe Anhang). Hier wurden absichtlich auch Daten erhoben, die für unsere Untersuchung irrelevant sind, wie etwa solche nach der Lieblingsbeschäftigung, um die Bereitschaft zur Be-

antwortung beim Schüler und die diesbezügliche Unterstützung durch den Lehrer zu erhöhen. Wie ein Vorversuch gezeigt hatte, ist eine Befragung der Schüler vierter Klassen nach Geschwisterpositionen der Eltern nicht sehr valide, so daß auf solche Daten verzichtet wurde. Vor diesem Fragebogen wurde jeweils der Schulleistungstest gegeben.

Aufgrund der so erhobenen Daten über die Geschwisterposition des Schülers wurden nacheinander für jede Klasse alle Daten der Schüler, die einer der acht Grundgeschwisterkonstellationen angehören, ausgewählt. Von den so berücksichtigten Schülern wurden alle jene aussortiert, deren Angaben auf einen frühen Verlust schließen ließen. Als solcher wurde der Verlust eines Elternteils, eines altersnahen Geschwisters oder eigene mehr als vierwöchige Abwesenheit vom Elternhaus in den ersten fünf Lebensjahren gewertet.

Die verbliebenen Schülerdaten wurden dann daraufhin überprüft, welche der acht Grundgeschwisterpositionstypen mehrfach repräsentiert wurden; unter diesen wurden die Daten eines Schülers mittels Zufallstafel für den weiteren Verbleib in der Stichprobe ausgelost, alle andern aussortiert.

Da aus jeder Schulklasse 8 Schüler genommen wurden, ist zu erwarten, daß die Gesamtvariation aller Meßwerte der endgültigen Stichprobe insgesamt geringer sein dürfte, als bei einer "reinen" direkten Zufallsstichprobe, die in einem Schritt aus der Gesamtpopulation gezogen worden wäre (vgl. ECKEL 1969, MITTENECKER 1970). Um den Intraklasseneffekt möglichst klein zu halten, wurde darauf verzichtet, mehr als einen Schüler jedes Geschwisterpositionstyps je Schulklasse in der end-

gültigen Stichprobe zu berücksichtigen. Die so entstandene Informationseinbuße infolge verringerter Stichprobengröße ist gegenüber der andernfalls zu erwartenden stärkeren unkontrollierten Wirkung der Binnenklassenhomogenität nach unserer Meinung vorzuziehen.

Nach einer ersten Sichtung der Familienkonstellationsdaten der Schüler in einigen Schulklassen sahen wir uns gezwungen, die Grundtypen der Geschwisterpositionen etwas erweitert zu definieren, um eine gute Chance zu bekommen, in den einzelnen Schulklassen jeweils für jede der acht Positionen einen Vertreter zu finden: Es gingen nicht nur ältere oder jüngere männliche oder weibliche Geschwister eines anderen Geschwisters in die Stichprobe ein, sondern zusätzlich wurden auch alle männlichen oder weiblichen Geschwister einem der 8 Grundtypen zugeordnet, die am Anfang oder Ende einer von ihnen abgesehen monosexuellen Geschwisterreihe standen; als ältester Bruder von Brüdern war also nicht nur ein solcher Junge bestimmt, der einen jüngeren Bruder hatte, sondern auch ein solcher, der mehrere jüngere Brüder hatte. Analoges gilt für die sieben weiteren Positionen. Die Erweiterung der Definition der einzelnen Grundtypen ist insofern gerechtfertigt, als die spezifischen Lernerfahrungen durch mehrere ältere oder jüngere monosexuelle Geschwister - psychologisch gesehen - vor allem verstärkt werden. Als Geschwister im Sinne der Familienkonstellation wurden nur solche Familienmitglieder bezeichnet, die maximal acht Jahre älter oder jünger sind als die Versuchsperson, da bei größeren Abständen die beschriebenen Effekte zu sehr von anderen überdeckt würden.

Nachdem aufgrund der Familienkonstellationsfragebogen diese Einteilung in allen 32 Schulklassen durchgeführt war, fanden sich in 26 Schulklassen bereits alle 8 Grundpositionen der Familienkonstellation besetzt. In den restlichen 6 Schulklassen, in denen die Auswahl von Schülern für die 8 Positionen nach den oben beschriebenen Kriterien noch nicht alle 8 Positionen besetzen konnte, wurde unter den Daten der restlichen Schüler der Klasse nach solchen Schülern geforscht, die psychologisch gesehen in ihren Erfahrungen und ihrer persönlichen Lerngeschichte aufgrund ihrer Familienkonstellation ähnliche Erfahrungen gemacht haben dürften, wie die "reinen" Typen. Im einzelnen wurden folgende Entscheidungen getroffen, um die noch fehlenden 7 Besetzungen vornehmen zu können:

1. Ein Junge mit zwei älteren Brüdern, Altersunterschied drei Jahre bzw. ein Jahr, wurde zum jüngeren Bruder von Brüdern bestimmt, obwohl er noch einen sieben Jahre jüngeren Bruder hatte. Mit der Überlegung, daß dieser Junge sieben Jahre lang als jüngerer Bruder von Brüdern Erfahrung gesammelt hat und erst dann noch einen jüngeren Bruder bekam, dürfte diese Entscheidung durchaus gerechtfertigt sein.
2. Ein Junge mit einem sieben Jahre älteren Bruder und einer vier Jahre älteren Schwester wurde in die Kategorie jüngere Brüder von Schwestern eingeteilt.
3. Ein Junge mit einer vier Jahre älteren Schwester und zwei fünf bzw. sechs Jahre jüngeren Schwestern wurde der Gruppe der jüngeren Brüder von Schwestern zugeteilt.
4. Ein Junge mit einer zwei Jahre jüngeren Schwester und einem sechs Jahre jüngeren Bruder wurde als äl-

terer Bruder von Schwestern kodiert.

5. Ein Junge mit drei älteren Schwestern, Altersunterschied zwei, drei und fünf Jahre und einem sieben Jahre jüngeren Bruder wurde als jüngerer Bruder von Schwestern geführt.

6. Eine Schwester mit einem ein Jahr jüngeren Bruder und zwei fünf bzw. neun Jahre jüngeren Schwestern wurde zur ältesten Schwester von Brüdern kategorisiert.

7. Eine Schwester mit einem sieben Jahre älteren Bruder und einer sechs Jahre älteren Schwester wurde der Kategorie jüngere Schwester von Schwestern zugeteilt.

Auf die so beschriebene Weise wurde die Stichprobe mit 256, also für jede der 32 Schulklassen 8 Schülern, erstellt. Ihre Testergebnisse sollten ausgewertet werden und neben den Schulnoten im Sinne der Hypothesen überprüft werden.

3.2. Leistungsdaten

3.2.1. Der Allgemeine Schulleistungstest für vierte Klassen (AST4)

Der geeignetste Schulleistungstest für diese Untersuchung schien uns der "Allgemeine Schulleistungstest für vierte Klassen" (AST4) nach FIPPINGER (1967 a, b) zu sein.

Der AST 4 wurde für die 2. Hälfte der 4. Klasse entwickelt. Nach Meinung seines Autors erfaßt er "in allgemeiner Form alle Leistungsanforderungen, die an den Schüler einer 4. Klasse gestellt werden". (FIPPINGER, 1967 b). Der Test bezieht sich aber hauptsächlich auf

Wissensinhalte aus den Fächern Deutsch, Rechnen und Heimatkunde. Er gliedert sich in 7 Untertests. Für die drei genannten Fächer enthält der Test folgende Untertests:

Deutsch:	Leseverständnis (LV)
	Wortschatz (WS)
	Rechtschreiben (RS)
Rechnen:	Kopfrechnen (KR)
	Schriftliches Rechnen (SR)
	Textaufgaben (TA)
Heimatkunde:	Heimatkundliches Wissen/Kartenverständnis (HW/KV)

Aus dem Beiheft zum AST 4 übernehmen wir die Beschreibung der Untertests:

"Zum Untertest Leseverständnis (LV):

Dieser Test überprüft vor allem das Sinnverständnis beim Lesen. Der Schüler soll zunächst in sich geschlossene Geschichten erlesen und Fragen beantworten, die sich auf den Inhalt dieser Geschichten beziehen. Der Antwort kann dann jeweils entnommen werden, ob die Geschichte in ihrem Inhalt bzw. Sinn verstanden wurde.

Zum Untertest Wortschatz (WS):

In mehreren Wortgruppen soll zu einem vorgegebenen Wort aus vier Möglichkeiten jeweils die passendste (dem Wortsinne nach) herausgefunden werden.

Zum Untertest Kopfrechnen (KR):

In einzelnen Operationen (Additionen, Subtraktion, Ergänzen, Multiplikation, Division und einfaches Bruchrechnen), die den Lehrplananforderungen der einzelnen Bundesländer für die 4. Schuljahrgänge entsprechen, wird die Fähigkeit des Kopfrechnens überprüft.

Zum Untertest Schriftliches Rechnen (SR):

Die Leistungen im schriftlichen Rechnen werden mittels Additions-, Subtraktions-, Multiplikations- und Divisionsaufgaben erfaßt.

Zum Untertest Textaufgaben (TA):

Die Fähigkeit des rechnerischen Denkens wird an Hand von Textaufgaben ermittelt.

Zum Untertest Rechtschreiben (RS):

Es werden dem Schüler Sätze gegeben, die jeweils ein falsch geschriebenes Wort enthalten. Dieses soll herausgefunden und berichtigt werden. (...)

Zum Untertest Heimatkundl. Wissen/Kartenverständnis (HW/KV):-----

Dieser Untertest besteht aus zwei Teilen:

a) dem Heimatkundlichen Wissen (HW):

Unter besonderer Berücksichtigung des geographischen, historischen und biologischen Aspektes der Heimatkunde sind Wissensfragen von überregionalem Charakter zu beantworten.

b) dem Kartenverständnis (KV):

Da die Einführung ins Kartenverständnis eine wesentliche Aufgabe des Unterrichtsfaches Heimatkunde ist, soll der Schüler an Hand einer Landkarte sowie eines Hausgrundrisses mit sich daran anschließenden Fragen zeigen, in welchem Maße er diese Fähigkeit besitzt".

Der AST4 existiert in 2 Parallelförmigen. Es gibt eine exakte Durchführungsanleitung mit wörtlich vorgegebenen Instruktionen. Die Auswertung sieht für sämtliche Untertests Standardwerte und Prozentrangwerte vor und dies ebenfalls für den Gesamttest.

FIPPINGER beschreibt im Beiheft des Tests das Vorgehen und die statistischen Daten der Testkonstruktion. Die Aufgabenanalyse und Schwierigkeitsgradbestimmung fand an 370 Probanden von 9 verschiedenen Bundesländern statt. Die Eichung des Tests wurde an einer "repräsentativen Stichprobe von 1479 Schülern aus 4. Klassen der Bundesrepublik in der 2. Hälfte des Schuljahres 65/66 durchgeführt". Es liegt eine Paralleltestreliabilität für den Gesamttest von 0,91 vor; der Subtest Leseverständnis weist eine Reliabilität von 0,76 auf, während die übrigen Untertests Reliabilitäten von 0,86 bis 0,94 zeigen. Da die Subtests den "schultypischen Leistungsanforderungen" der wichtigen Fächer Deutsch, Rechnen und Heimatkunde entsprechen, nimmt der Verfasser logische Validität an. Über den Ablauf der Konstruktion des AST 4 und dabei aufgetretene Probleme liegen verschiedene Veröffentlichungen vor (vgl. FIPPINGER 1964, 1965, 1967 c), die die eben beschriebenen Daten ausführlich erörtern.

Die genannten Informationen über den AST 4 ließen diesen Test vor allem in Anbetracht der Dürftigkeit sonstiger Möglichkeiten Unterrichtserfolg zu messen, als ein geeignetes Instrument erscheinen, in unserer Untersuchung Unterrichtserfolg operational definiert als Leistung im AST 4 zu indizieren.

3.2.2. Schulnoten

In dieser Untersuchung wurden nur Schulnoten der Fächer Deutsch, Rechnen und Heimatkunde berücksichtigt, soweit sie im Halbjahreszeugnis im Februar 1972 erteilt worden waren.

27 Klassenlehrer stellten diese Daten für unsere Untersuchung zur Verfügung, und zwar alle acht Lehrer, die selbst ältere Brüder von Brüdern waren, sieben jüngere Brüder von Brüdern, sechs ältere Brüder von Schwestern und sechs jüngere Brüder von Schwestern. Für die Auswertung der Noten mittels zweifaktorieller Varianzanalyse (vgl. Kap. 3.2.3.) wurden somit für verschiedene Korrekturen einzelner Zellsommen ΣX und Summen quadrierter Maßzahlen ΣX^2 nach folgenden Formeln nötig (vgl. MITTENECKER, 1970, S 136):

$$(\Sigma X)_{\text{kor.}} = \frac{\bar{n}}{n_{rc}} \Sigma X$$

$$(\Sigma X^2)_{\text{kor.}} = \frac{\bar{n}}{n_{rc}} \Sigma X^2$$

3.3. Statistische Datenverarbeitung

3.3.1. Vorüberlegungen zur statistischen Datenverarbeitung

Neben dem Entwurf eines Versuchsplans und der Auswahl der Instrumente und Verfahren sollten Entscheidungen zur Methode einer Untersuchung stets die Art der statistischen Verarbeitung der gewonnenen Daten mit einschließen.

Dabei ist sinnvoll, diesen einzelnen Komponenten der Methode - dem Versuchsplan, den Instrumenten und der statistischen

Verarbeitung - mit einem jeweils ähnlichen Anspruchsniveau gegenüberzutreten. Konzessionen, die man beispielsweise bei der Stichprobenerstellung eingehen mußte, können gewöhnlich weder durch extreme Genauigkeit der Messung noch durch höchste testtheoretische Disziplin bei der Auswahl der statistischen Verfahren ausgeglichen werden. Ebenso wenig können systematische Meßungenauigkeiten durch verbesserte Versuchspläne und testtheoretische Brillanz wettgemacht werden, weiter wird praxisorientierte Nüchternheit bei der Auswahl der statistischen Verfahren durch keine sonstige methodische Finesse beim gegenwärtigen Stand der diesbezüglichen Forschung testtheoretischen Idealvorstellungen gerecht werden können.

Erfüllt eine dieser Komponenten in einer Untersuchung nicht höchste Ansprüche, dann ist die Aussagekraft der Untersuchungsergebnisse mit bestimmten Restriktionen belastet, die bei der Interpretation der Ergebnisse als solche möglichst deutlich zu nennen und in ihrer Wirkung abzuwägen sind.

Bei der Auswahl der statistischen Verfahren und der Abwägung der Berechtigung ihres Einsatzes gingen wir von diesen Überlegungen aus. Gerade im Bereich der Unterrichtsforschung, die durch ihren Feldcharakter "reine" experimentelle Bedingungen nur begrenzt bieten kann, sind methodische Kompromisse an die Bedingungen der schulischen Praxis unumgänglich, so daß Untersuchungsergebnisse aus diesem Gebiet per se mit geringeren Gütekriterien ausgezeichnet sind als Ergebnisse aus gleichaufwendigen Laborexperimenten mit der Möglichkeit genauerer Kontrolle der Bedingungen.

Die Frage, ob statistische Verfahren aus der sog. "klassischen" Testtheorie, die neuerdings vor allem wegen der häufig nicht ganz erfüllten Grundbedingung der Normalverteilung der Daten kritisiert wird (vgl. beispielsweise FISCHER 1968), in dieser Untersuchung angewendet werden können oder ob auf non-parametrische Konzepte ausgewichen werden sollte, wurde auch vor diesem Hintergrund entschieden. Zwar konnten weder bei den AST4-Daten-Verteilungen noch bei den Datensätzen der Schulnoten signifikante Unterschiede zu Normalverteilungen (mittels Chi-Quadrat-Test) festgestellt werden, doch bleibt weiterhin vor allem für Schulnoten in Anbetracht ihrer Genese die Frage nach dem angemessenen Skalenniveau. Da das Schwergewicht dieser Arbeit im Aufspüren von Wechselwirkungen in Varianzanalysen und nicht so sehr in der Feststellung der Höhe statistischer Zusammenhänge liegt, wären selbst Fehler, die sich infolge nicht ganz gerechtfertigter parametrischer Verarbeitung einschleichen würden, für die Interpretation verschiedener Varianzanteile im Sinne unserer Haupthypothesen wenig relevant. Die allgemeine Richtung der Aussagen würde unverändert bleiben, lediglich das Signifikanzniveau unterläge geringen Modifikationen.

Dies dürfte vor allem für zusammengesetzte Noten wie beispielsweise Zeugnisnoten gelten. TENT (1969) beispielsweise meint dazu, "daß gerade durch die Mittelung zahlreicher Einzelnoten zu Zeugnisnoten und von Zeugnisnoten selbst die Irregularitäten der Abstände zwischen den Noten eher ausgeglichen als verstärkt werden, so daß sich die Skala für größere Datenkollektive dieser Art dem Intervallniveau hinreichend annähert" (S. 55/56).

Aber auch die Analyse von Zusammenhängen scheint gerechtfertigt.

Hier irrt man sich gewöhnlich eher zu seinem Nachteil, "wenn man parametrische Tests (unberechtigterweise) statt unparametrische anwendet" (LIENERT 1962 S. 54), d.h. tatsächlich vorhandene Beziehungen werden dann eher nicht erkannt als nicht-vorhandene fälschlich angenommen.

In der Praxis sind die Unterschiede gewöhnlich nicht sehr gravierend. KOPFMANN (1969), der Abitur- und Diplomnoten von Physikern vergleicht fand eine ausgezeichnete Übereinstimmung in seinen Ergebnissen, gleichgültig ob er für die berechnete Faktorenanalyse unparametrische Kontingenzkoeffizienten zugrundelegte oder parametrische Maßzahlenkorrelationen.

Die durch die Auswahl parametrischer Verfahren in diese Untersuchung eingehenden Fehler wiegen unseres Erachtens für die Verallgemeinbarkeit unserer Ergebnisse nicht schwerer als jene schon beschriebenen, die Untersuchungen aus dem Bereich der Unterrichtsforschung per se anhaften. Man könnte zwar befürchten, daß sich die beschriebenen Fehlerarten gegenseitig verstärken, in additiver, multiplikativer oder ähnlicher Weise. Berücksichtigt man aber die Genese dieser verschiedenen Fehler und die hier zutagetretende gegenseitige Abhängigkeit der Fehlerquellen, dann wäre mindest ebenso wahrscheinlich, daß die Fehlerarten sich gegenseitig gewissermaßen aufheben und in einer Art Suppressor-Wirkung die wahren Effekte hervortreten lassen.

3.3.2. Statistische Verfahren

Mittels Chi-Quadrat-Test wurde zunächst für den Gesamttestwert, den Notendurchschnitt und die einzelnen Fachnoten die Abweichung der erhaltenen Verteilungen von der Normalverteilung auf Signifikanz überprüft.

Um abzuschätzen, ob die 32 verschiedenen Schulklassen insbesondere wegen der unterschiedlichen Untersuchungszeitpunkte sich hinsichtlich der Testleistungen signifikant unterscheiden, wurden die Gesamttestleistungen der acht jeweils eine Schulklasse repräsentierenden Schüler zu Gruppen zusammengestellt; mittels Varianzanalyse wurde überprüft, ob zwischen diesen so entstandenen 32 Gruppen signifikante Unterschiede nachgewiesen werden können.

An diese Voranalysen schlossen sich die statistischen Überprüfungen der Hypothesen an:

In Abbildung 8 ist der varianzanalytische Versuchsplan schematisch dargestellt. Jede Zelle wurde mit den Leistungsdaten von 8 Schülern aus jeweils 8 verschiedenen Schulklassen entsprechend den eigenen Geschwisterdaten und denen des Lehrers gefüllt.

Zur Überprüfung der Hypothesen 1 und 2 wurde für die Teilstichproben Knaben und Mädchen sowie die Gesamtstichprobe mit den Daten jedes Erfolgskriteriums eine zweifaktorielle Varianzanalyse durchgeführt, nämlich für den Gesamttestwert, alle Subtestwerte, den Notendurchschnitt, die Noten im Deutschen, im Rechnen und in Heimatkunde; vorher war mittels BARTLETTs Test (vgl. EDWARDS 1971, S. 142 f.) überprüft worden, ob Homogenität der Gruppenvarianzen angenommen werden kann.

Die weitere statistische Verarbeitung richtete sich nach den Ergebnissen dieser Varianzanalysen:

Wurden bei bestimmten Erfolgskriterien keine signifikanten F-Werte gefunden, dann war die statistische Analyse für dieses Kriterium beendet.

Lehrer Schüler	b(b)	(b)b	b(s)	(s)b
b(b)	Identisch	Komplemen- tär	Rang- und Geschlechts- konflikt	
(b)b	Komplemen- tär	Identisch		Rang- und Geschlechts- konflikt
b(s)	Rang- und Geschlechts- konflikt		Identisch	
(s)b		Rang-und Geschlechts- konflikt		Identisch
s(b)	Rang- und Geschlechts- konflikt			Komplementär
(b)s		Rang-und Geschlechts- konflikt	Komplemen- tär	
s(s)	Rang- und Geschlechts- konflikt		Rang- und Geschlechts- konflikt	
(s)s		Rang- und Geschlechts- konflikt		Rang- und Geschlechts- konflikt

Abb. 8: Schematische Darstellung der 32 verschiedenen Lehrer-Schüler-Beziehungen mit Eintragung der Beziehungen, die gemäß ihrer Kombination "reine" Effekte auf Unterrichtserfolg erwarten lassen.

Konnten signifikante Unterschiede "zwischen den Gruppen" ermittelt werden, so wurden nacheinander die Mittelwertsunterschiede mit Duncan- t-Test auf Signifikanz überprüft, wobei bei den größten Unterschieden begonnen wurde und alle nächstkleineren soweit einer Signifikanzprüfung unterzogen wurden, bis die Differenzen nicht mehr signifikant waren.

Außerdem wurde mit dem t-Test überprüft, ob sich die Knaben in ihren Leistungen signifikant von den Mädchen unterscheiden.

Wenn signifikante Varianzunterschiede zwischen Schülern, die von Lehrern mit unterschiedlichen Geschwisterpositionen unterrichtet wurden ("zwischen Lehrertyp"), gefunden wurden, dann wurde anschließend mittels t-Test bzw Duncan-t-Test überprüft, welche Gruppen sich signifikant von welchen unterscheiden.

Wenn signifikante Varianzunterschiede zwischen Schülern unterschiedlicher Geschwisterposition ("zwischen Schülertyp") gefunden wurden, wurde ebenfalls zur weiteren Analyse der t-Test bzw Duncan-t-Test angewendet.

Wenn signifikante Wechselwirkungen festgestellt werden konnten, dann wurde zur Analyse möglicher Bedingungsfaktoren dieser Wechselwirkung gemäß den Hypothesen 3 bis 6 überprüft, wie sich die Gruppen "Identisch", "Komplementär", "Rang- und Geschlechtskonflikt" und "Übrige" unterscheiden. In Abbildung 8 sind bestimmte Zellen mit "Identisch", "Komplementär" und "Rang- und Geschlechtskonflikt" beschriftet. Diese Zellen wurden zur Überprüfung der Hypothesen 3 bis 6 entsprechend diesen Beschriftungen zu Gruppen zusammengefaßt. Die Definition identischer und komplementärer Beziehungen ist eindeutig (s.a. Kap. 2.3.2.). "Rang- und Geschlechtskonflikt" soll noch operationalisiert werden: Diese Bezeichnung wurde allen Beziehungen zugeschrieben, in denen Lehrer und Schüler in ihren ursprünglichen Familien gleiche Rangplätze hatten und in denen

zusätzlich mindestens einer der beiden in seiner ursprünglichen Familie keine Erfahrung mit altersnahen Personen des Geschlechts machen konnte, dem der Partner in der gegenwärtigen schulischen Beziehung angehört; dies galt nicht für identische Beziehungen $b(s)/b(s)$ und $(s)b/(s)b$ ⁺⁾ .

Die Signifikanzprüfung der Mittelwertsunterschiede zwischen diesen neu gebildeten Gruppen wurde mittels einfacher Varianzanalyse durchgeführt, der bei signifikantem F jeweils die entsprechenden t-Tests bzw Duncan-t-Tests angeschlossen wurden.

⁺⁾ Bei symbolischer Kennzeichnung von Beziehungen folgt in dieser Arbeit stets zuerst die symbolische Kennzeichnung des Lehrers, dann nach dem Schrägstrich die des Schülers.

4. Darstellung der Ergebnisse

Vor der Darstellung der Ergebnisse sollen zunächst die wichtigsten verwendeten Symbole erklärt werden:

- b(b) = älterer Bruder eines oder mehrerer Brüder
- (b)b = jüngerer Bruder eines oder mehrerer Brüder
- b(s) = älterer Bruder einer oder mehrerer Schwestern
- (s)b = jüngerer Bruder einer oder mehrerer Schwestern
- s(b) = ältere Schwester eines oder mehrerer Brüder
- (b)s = jüngere Schwester eines oder mehrerer Brüder
- s(s) = ältere Schwester einer oder mehrerer Schwestern
- (s)s = jüngere Schwester einer oder mehrerer Schwestern

Folgen zwei dieser Symbole aufeinander, getrennt mit einem Querstrich, dann symbolisiert in dieser Arbeit das erste immer die Geschwisterposition des Lehrers, das zweite die Geschwisterposition des Schülers.

- Id = Symbol für Beziehungen, bei denen die Geschwisterpositionen von Lehrer und Schüler identisch sind,
- Komp = Symbol für Beziehungen, bei denen die Geschwisterpositionen von Lehrer und Schüler komplementär sind,
- RG = Symbol für Lehrer-Schüler-Beziehungen, die einen Rangkonflikt enthalten und in denen zumindest einer der beiden Partner keine altersnahen Geschwister vom Geschlecht des Partners in der gegenwärtigen schulischen Situation hat. b(s)/b(s) und (s)b/(s)b sind als identische Beziehungen nicht zu RG zu rechnen,

Üb = alle übrigen Beziehungen, die in dieser Untersuchung berücksichtigt werden.

- s. = signifikant = $\alpha < 0,05$
- s.s. = sehr signifikant = $\alpha < 0,01$
- n.s. = nicht signifikant = $\alpha > 0,05$

In diesem Kapitel werden häufig die Begriffe "Lehrertyp", "Schülertyp" und "Lehrer-Schüler-Beziehung" verwendet. Dies geschieht nur um die Darstellung zu vereinfachen und übersichtlicher zu gestalten, nicht aber um irgendein Typologie-Konzept oder eine andere Theorie zu verfechten:

ein Lehrertyp = eine Klasse aller Lehrer, deren Geschwisterkonstellation gleich ist,

ein Schülertyp = eine Klasse aller Schüler, deren Geschwisterkonstellation gleich ist,

eine Lehrer-Schüler-Beziehung = eine Klasse aller dyadischen Lehrer-Schüler-Kombinationen, bei denen beide Partner die gleiche Schulklasse besuchen bzw unterrichten und die sich durch beider Geschwisterdaten beschreiben läßt.

Im übrigen wurden die in Statistiklehrbüchern üblichen Symbole verwendet.

Die Darstellung der Ergebnisse beginnt mit den Ergebnissen der Signifikanzprüfung der Mittelwertsunterschiede im Gesamttestwert zwischen den 32 beteiligten Schulklassen, repräsentiert durch je acht Schüler verschiedener Geschwisterposition, und der Signifikanzprüfung der Abweichungen der Verteilungen von der Normalverteilung (Tab.2 und 3).

Die weitere Darstellung der Ergebnisse gliedert sich gemäß den 12 Kriteriumsvariablen, nämlich Gesamttestwert sowie 7 Untertestwerte, Notendurchschnitt und 3 Fachnoten. Zunächst werden jeweils die Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse für 16 verschiedene Knabengruppen, 16 verschiedenen Mädchengruppen und die Gesamtstichprobe dargestellt., sowie die Mittelwerte für 32 Gruppen und weitere zusammengefaßte Gruppen.

Die Daten aus den 32 verschiedenen Gruppen wurden vor jeder Varianzanalyse mittels BARTLETTS Test (vgl. EDWARDS 1971, S. 142 f) daraufhin überprüft, ob die Varianzen der 32 (Gesamtstichprobe) bzw 16 (Teilstichprobe Knaben oder Mädchen) Gruppen als homogen gelten können. Die erhaltenen Chi-Quadrat-Werte sind vor der Darstellung jeder Varianzanalyse angegeben. Sie sind alle unkorrigiert, da sie alle relativ weit von der Signifikanzgrenze entfernt sind; sie berechtigen nicht zur Annahme von Varianzheterogenität.

Anschließend an die 3 Varianzanalysen für alle der 12 Leistungsdaten werden jeweils alle weiteren Ergebnisse zu dieser Leistungsart dargestellt. Wenn die betreffenden statistischen Analysen durchgeführt wurden (vgl. Kap. 3.3.2.), dann schließen sich jeweils folgende tabellarischen Darstellungen an :

- Ergebnisse der Signifikanzprüfung der Mittelwertsunterschiede zwischen den 32 Lehrer-Schüler-Beziehungen;
- Signifikante Mittelwertsunterschiede zwischen Knaben und Mädchen
- Ergebnisse der Signifikanzprüfung von Mittelwertsunterschieden zwischen den vier Gruppen "Komp", "Id", "RG" und "Üb" mittels Varianzanalyse und anschließenden t-Tests bzw Duncan-t-Tests
- Ergebnisse der Signifikanzprüfung Zwischen "Lehrertyp" und zwischen "Schülertyp" mittels t-Test und Duncan-t-Test.

<u>Gesamttestwert</u>	χ^2	= 15,04	df = 14	n.s.
<u>Notendurchschnitt</u>	χ^2	= 11,40	df = 10	n.s.
Deutschnote	χ^2	= 7,66	df = 3	n.s.
Note in Rechnen	χ^2	= 2,71	df = 3	n.s.
Note in Heimatkunde	χ^2	= 2,49	df = 2	n.s.

(df = Anzahl der Klassen minus 3)

Tab. 2: Signifikanzprüfung der Abweichungen der erhaltenen Verteilungen von der Normalverteilung mittels Chi-Quadrat-Test.

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
zw. den Gruppen	2269,9	31	73,22	0,93 n.s.
Innerhalb	16561,6	224	78,40	
Total	20727,5			

Tab. 3: Varianzanalyse zur Signifikanzprüfung der Mittelwertsunterschiede der Gesamttestleistungen zwischen 32 Gruppen von je 8 Schülern verschiedener Geschwisterposition, die die 32 Schulklassen der Gesamtstichprobe repräsentieren.

4.2. Ergebnisse im Gesamttestwert

L e h r e r					
	b(b)	(b)b	b(s)	(s)b	gesamt
S	b(b) 43,9	54,6	41,3	41,6	45,3
	(b)b 50,1	49,9	40,4	43,0	45,8
c	b(s) 41,1	52,5	47,8	49,1	47,6
	(s)b 40,1	36,3	50,1	45,9	43,1
h.	Knaben 43,8	48,3	44,9	44,9	45,5
ü	s(b) 39,0	43,5	44,4	51,5	44,6
	(b)s 43,4	48,8	44,4	41,6	44,5
l	s(s) 42,3	42,8	46,4	46,0	44,3
	(s)s 40,1	43,8	47,4	46,8	44,5
e	Mädchen 41,2	44,7	45,6	46,5	44,5
r	gesamt 42,5	46,5	45,3	45,7	45,0

Tab. 4: Mittelwerte der erzielten Standardwerte im Gesamttest für die einzelnen Gruppen verschiedener Lehrer-Schüler-Beziehungen und die Gesamtstichprobe

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
<u>K n a b e n</u>		(Chi-Quadrat= 14,8:homogen)		
zw. den Gruppen	3314,8	15	221,0	2,72 s.s.
zw. Lehrertypen	367,9	3	112,6	1,51 n.s.
zw. Schülertypen	334,2	3	111,4	1,37 n.s.
Wechselwirkung	2612,7	9	290,3	3,57 s.s.
Innerhalb	9081,1	112	81,1	
Total	12395,9			

<u>M ä d c h e n</u>		(Chi-Quadrat= 18,6:homogen)		
zw. den Gruppen	1238,4	15	82,6	1,30 n.s.
zw. Lehrertypen	516,8	3	172,3	2,31 n.s.
zw. Schülertypen	1,1	3	0,4	-
Wechselwirkung	720,5	9	80,1	1,08 n.s.
Innerhalb	8331,6	112	74,4	
Total	9570,0			

<u>G e s a m t s t i c h p r o b e</u>		(Chi-Quadrat= 33,5:homogen)		
zw. den Gruppen	4615,2	31	148,9	1,92 s.s.
zw. Lehrertypen	578,2	3	192,7	2,48 s.s.
zw. Schülertypen	397,4	7	56,8	-
Wechselwirkung	3639,6	21	173,3	2,23 s.s.
Innerhalb	17412,7	224	77,7	
Total	22027,9			

Tab. 5: Ergebnisse der Varianzanalysen der erzielten Standardwerte im Gesamttest für die Stichproben Knaben, Mädchen und die Gesamtstichprobe

Gesamttestwert

RP	Rangplatz:	1	1	3	4,5	6	7	8	9
Lehrer/Schüler	(b) b/b (b)	(b) b/b (s)	(s) b/s (b)	b (b) / (b) b	(b) b/ (b) b	(s) b/b (s)	(b) b/ (b) s	b (s) /b (s)	
	komp		komp	komp	b (s) / (s) b	Id	RG	Id	
M	54,6	52,5	51,5	50,1	49,9	49,1	48,8	47,8	
32 (b) b/ (s) b	RG	36,3	3,70	3,44	3,13	3,09	2,90	2,83	2,61
31 b (b) /s (b)	RG	39,0	3,06	2,84					
30 b (b) / (s) b		40,1	2,81	2,59					
29 b (b) / (s) s		40,1	2,81	2,59					
28 b (s) / (b) b		40,4	2,75						
27 b (b) /b (s)	RG	41,1	3,06						
26 b (s) /b (b)	RG	41,3							
25 (s) b/b (b)		41,6							
24 (s) b/ (b) s		41,6							
23 b (b) /s (s)	RG	42,3							
22 (b) b/s (s)		42,8							
21 (s) b/ (b) b	RG	43,0							

Tab. 6: Mittelwerte der Gesamttestleistung all der Lehrer-Schüler-Beziehungen, für die signifikante Unterschiede zu anderen Lehrer-Schüler-Beziehungen errechnet werden konnten und ihre signifikanten bzw. sehr signifikanten (unterstrichen) D - Werte der Unterschiede.

Gesamttestwert

G e s a m t s t i c h p r o b e

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
Zw. den Gruppen	1357,3	3	452,4	5,52 s.s.
Innerhalb	20670,6	252		
Total	22027,9			

		Identisch	Übrige	Rang- und Geschl.-konfl.
M		46,8	44,5	42,9
Komp. 50,2	Diff	3,4	5,7	7,3
	t bzw. D	1,50 n.s.	3,14 s.s.	3,85 s.s.
Iden. 46,8	Diff	-	2,3	3,9
	t bzw. D	-	1,26 n.s.	2,09 s.
Übri. 44,5	Diff	-	-	1,6
	t			1,21 n.s.

Tab. 7: Vergleich der durchschnittlichen Gesamttestleistungen in den Gruppen der vier unterschiedlichen Beziehungsarten "Komplementär" (N=32), "Identisch" (N=32), "Rang- und Geschlechtskonflikt" (N=80) und "Übrige" (N=112) mittels Varianzanalyse und anschließendem t-Test bzw. Duncan-t-Test

4.3.1. Untertest Leseverständnis

		L	e	h	r	e	r
		b(b)	(b)b	b(s)	(s)b	gesamt	
S	b(b)	47,4	57,0	45,4	47,4	49,3	
	(b)b	54,3	50,5	43,8	46,5	48,8	
c	b(s)	43,8	53,0	52,6	51,8	50,3	
	(s)b	41,9	39,8	49,3	52,3	45,8	
h	Knaben	46,8	50,1	47,8	49,5	48,5	
ü	s(b)	38,4	45,6	48,4	54,9	46,8	
	(b)s	46,3	47,9	46,5	43,6	46,1	
l	s(s)	47,9	45,0	48,9	49,6	47,8	
	(s)s	41,8	46,0	47,9	48,8	46,7	
e	Mädchen	43,6	46,1	47,9	49,2	46,7	
r	gesamt	45,2	48,1	47,9	48,9	47,4	

Tab. 8: Mittelwerte der erzielten Standardwerte im Untertest Leseverständnis für die einzelnen Gruppen und die Gesamtstichprobe

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F	
(Chi-Quadrat=10,1:homogen)					
<u>K n a b e n</u>					
zw. den Gruppen	2829,0	15	188,6	1,98	s.
zw. Lehrertypen	217,2	3	72,4	-	
zw. Schülertypen	359,5	3	119,8	1,26	n.s.
Wechselwirkung	2252,3	9	250,3	2,62	s.s.
Innerhalb	10679,9	112	95,4		
Total	13508,9				
(Chi-Quadrat=8,4:homogen)					
<u>M ä d c h e n</u>					
zw. den Gruppen	1594,5	15	106,4	1,04	n.s.
zw. Lehrertypen	575,1	3	191,7	1,88	n.s.
zw. Schülertypen	67,0	3	22,3	-	
Wechselwirkung	952,4	9	105,8	1,04	n.s.
Innerhalb	11437,2	112	102,1		
Total	13031,7				
(Chi-Quadrat=18,5:homogen)					
<u>G e s a m t s t i c h p r o b e</u>					
zw. den Gruppen	4635,6	31	149,6	1,52	s.
zw. Lehrertypen	373,9	3	124,6	1,26	n.s.
zw. Schülertypen	426,5	7	60,9	-	
Wechselwirkung	3835,2	21	182,6	1,85	s.
Innerhalb	22117,1	224	98,7		
Total	26752,7				

Tab. 9: Ergebnisse der Varianzanalysen der erzielten Standardwerte im Untertest Leseverständnis für die Knaben, die Mädchen und die Gesamtstichprobe

Untertest Leseverständnis

RP	Rangplatz:	1	2	3	4	5	6	7
Lehrer/Schüler		(b) b/b(b) komp	(b) b/b(b) komp	b(b)/(b) b komp	(b) b/b(b) s Id	b(s)/b(s) s Id	(s) b/(s) b Id	(s) b/b(s) s
M		57,0	54,9	54,3	53,0	52,6	52,3	51,8
32 b(b)/s(b) RG	38,4	<u>3,74</u>	<u>3,32</u>	3,20	2,94	2,86	2,80	2,70
31 (b) b/b(s) RG	39,8	<u>3,46</u>	3,04	2,92	2,66	2,58	2,52	
30 b(b)/(s) s	41,8	3,06	2,64	2,52				
29 b(b) (s) b	41,9	3,04	2,62					
28 (s) b/(b) s	43,6	2,70						
26,5 b(b)/b(s) RG	43,8	2,66						
26,5 b(s)/(b) b	43,8	2,66						

Tab.10: Mittelwerte der im Untertest Leseverständnis erzielten Standardwerte all der Lehrer-Schüler-Beziehungen, für die signifikante Unterschiede zu anderen Lehrer-Schüler-Beziehungen errechnet werden konnten, und ihre signifikanten bzw. sehr signifikanten (unterstrichen) D - Werte der Unterschiede

Untertest Leseverständnis

G e s a m t s t i c h p r o b e

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
Zw. den Gruppen	1784,2	3	594,7	6,00 s.s.
Innerhalb	24968,5	252	99,1	
Total	26752,7			

		Identisch	Übrige	Rang- und Geschl.-konfl.
M		50,7	46,8	45,3
Komp. 53,2	Diff t bzw. D	2,5 1,00 n.s.	6,4 3,21 s.s.	7,9 3,79 s.s.
Iden. 50,7	Diff t bzw. D	- -	3,9 1,95 n.s.	5,4 2,59 s
Übri. 46,8	Diff t			1,5 1,03 n.s.

Tab.11 : Vergleich der durchschnittlich erzielten Standardwerte im Untertest Leseverständnis in den Gruppen der vier unterschiedlichen Beziehungsarten "Komplementär" (N=32), "Identisch" (N=32), "Rang- und Geschlechtskonflikt" (N=80) und "Übrige" (N=112) mittels Varianzanalyse und anschließendem t-Test bzw. Duncan-t-Test

4.3.2. Untertest Wortschatz

		L	e	h	r	e	r	
		b(b)	(b)b	b(s)	(s)b	gesamt		
S	b(b)	44,8	57,0	41,5	41,3	46,1		
	(b)b	49,9	52,6	44,5	43,8	47,7		
c	b(s)	42,5	55,3	48,9	55,3	50,5		
	(s)b	41,6	41,0	52,6	47,1	45,6		
h	Knaben	44,7	51,5	46,9	46,8	47,5		
ü	s(b)	40,0	48,6	48,5	54,4	47,9		
	(b)s	42,3	51,6	48,3	44,5	46,7		
l	s(s)	40,3	41,5	51,6	44,9	44,6		
	(s)s	43,8	46,1	45,0	46,1	45,3		
e	Mädchen	41,6	47,0	48,3	47,5	46,1		
r	gesamt	43,2	49,3	47,6	47,2	46,8		

Tab. 12: Mittelwerte der erzielten Standardwerte im Untertest Wortschatz für die einzelnen Gruppen und die Gesamtstichprobe

Quelle der Variation	Quadratsumme	df	Mittel. Quadrat	F
----------------------	--------------	----	-----------------	---

(Chi-Quadrat=21,9:homogen)

K n a b e n

zw. den Gruppen	3824,2	15	254,9	2,29 s.s.
zw. Lehrertypen	783,3	3	261,1	2,35 n.s.
zw. Schülertypen	459,8	3	153,3	1,38 n.s.
Wechselwirkung	2581,1	9	286,8	2,58 s.s.
Innerhalb	12439,7	112	111,1	
Total	16263,9			

(Chi-Quadrat=11,1:homogen)

M ä d c h e n

zw. den Gruppen	2116,0	15	141,1	1,38 n.s.
zw. Lehrertypen	904,1	3	301,4	2,94 s.
zw. Schülertypen	209,5	3	69,8	-
Wechselwirkung	1002,4	9	111,4	1,09 n.s.
Innerhalb	11484,1	112	102,5	
Total	13600,1			

(Chi-Quadrat=33,0:homogen)

G e s a m t s t i c h p r o b e

zw. Den Gruppen	6062,5	31	195,6	1,83 s.s.
zw. Lehrertypen	1288,7	3	429,6	4,02 s.s.
zw. Schülertypen	791,6	7	113,1	1,06 n.s.
Wechselwirkung	3982,2	21	189,6	1,78 s.s.
Innerhalb	23923,8	224	106,8	
Total	29986,3			

Tab13: Ergebnisse der Varianzanalysen der erzielten Standardwerte im Untertest Wortschatz für die Knaben, die Mädchen und die Gesamtstichprobe

Untertest Wortschatz

RG		Rangplatz:		1	2,5	2,5	4
Lehrer/Schüler				(b) b/b(b) komp	(s) b/b(s)	(b) b/b(s)	(s) b/s(b) komp
M				57,0	55,3	55,3	54,4
32	b(b)/s(b)	RG	40,0	3,29	2,96	2,96	2,79
31	b(b)/s(s)	RG	40,3	3,23	2,90	2,90	2,73
30	(b) b/(s) b	RG	41,0	3,10	2,77	2,77	
29	(s) b/b(b)		41,3	3,04	2,71	2,71	
27,5	(b) b/s(s)		41,5	3,00			
27,5	b(s)/b(b)	RG	41,5	3,00			
26	b(b)/(s) b		41,6	2,98			
25	b(b)/s(b)		42,3	2,84			
24	b(b)/b(s)	RG	42,5	2,81			

Tab. 14: Mittelwerte der im Untertest Wortschatz erzielten Standardwerte all der Lehrer-Schüler-Beziehungen, für die signifikante Unterschiede zu anderen Lehrer-Schüler-Beziehungen errechnet werden konnten, und ihre signifikanten bzw. sehr signifikanten (unterstrichen) D-Werte der Unterschiede.

Untertest Wortschatz

G e s a m t s t i c h p r o b e

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
zw. den Gruppen	1531,1	3	510,4	4,5 s.s.
Innerhalb	28455,2	252	112,9	
Total	19986,3			

		Identisch	Übrige	Rang- und Geschl.-konfl.
M		48,3	46,4	44,5
Komp. 52,4	Diff t bzw. D	4,1 1,53	6,0 n.s. 2,82 s.s.	7,9 3,5 s.s.
Iden. 48,3	Diff t bzw. D	-	1,9 0,89 n.s.	3,8 1,71 n.s.
Übri. 46,4	Diff t	-	-	1,9 1,22 n.s.

Tab.15: Vergleich der durchschnittlich erzielten Standardwerte im Untertest Wortschatz in den Gruppen der vier unterschiedlichen Beziehungsarten "Komplementär" (N=32), "Identisch" (N=32) "Rang- und Geschlechtskonflikt" (N=80) und "Übrige" (N=112) mittels Varianzanalyse und anschließendem t-Test bzw. Duncan-t-Test

Untertest Wortschatz

G e s a m t s t i c h p r o b e

Lehrertyp		b(s) (s)b	b(b)
M		47,2	43,2
(b)b	49,3	Diff t bzw. D 2,1 1,6 n.s.	6,1 4,65 s.s.
b(s) (s)b	47,2	Diff t bzw. D -	4,0 3,04 s.s.

M ä d c h e n

Lehrertyp		(s)b	(b)b	b(b)
M		47,5	47,0	41,6
b(s)	48,3	Diff t bzw. D 0,8 0,32 n.s.	1,3 0,51 n.s.	6,7 2,65 s.
(s)b	47,5	Diff t bzw. D -	0,5 0,20 n.s.	5,9 2,33 s.
(b)b	47,0	Diff t -	-	5,4 2,13 s.

Tab.16 : Vergleich der erzielten Standardwerte im Unter-
test Wortschatz von Schülern, die von Lehrern unter-
schiedlicher Geschwisterposition unterrichtet werden für
die Stichprobe Mädchen und die Gesamtstichprobe

4.3.3. Untertest Kopfrechnen

	L	e	h	r	e	r
	b(b)	(b)b	b(s)	(s)b	gesamt	
S	b(b)	50,8	49,8	45,8	42,8	47,3
	(b)b	54,1	49,8	43,0	48,1	48,8
c	b(s)	45,3	51,9	50,9	46,8	48,7
	(s)b	48,6	40,9	52,8	47,0	47,3
h	Knaben	49,7	48,1	48,1	46,2	48,0
ü	s(b)	47,0	44,6	46,5	49,1	46,8
	(b)s	50,5	49,1	41,8	46,8	47,0
l	s(s)	48,5	45,3	44,0	46,5	46,1
	(s)s	43,4	45,9	46,6	48,0	46,0
e	Mädchen	47,3	46,2	44,7	47,6	46,5
r	gesamt	48,5	47,2	46,4	46,9	47,3

Tab.17: Mittelwerte der erzielten Standardwerte im Untertest Kopfrechnen für die einzelnen Gruppen und die Gesamtstichprobe

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
----------------------	---------------	----	----------------	---

(Chi-Quadrat=18,8:homogen)

K n a b e n

zw. den Gruppen	1727,8	15	115,2	1,76 s.
zw. Lehrertypen	200,3	3	66,8	1,02 n.s.
zw. Schülertypen	66,3	3	22,1	-
Wechselwirkung	1461,2	9	162,4	2,48 s.
Innerhalb	7338,2	112		
Total	9066			

(Chi-Quadrat= 7,9:homogen)

M ä d c h e n

zw. den Gruppen	643,2	15	42,9	-
zw. Lehrertypen	165,0	3	55,0	-
zw. Schülertypen	27,2	3	9,1	-
Wechselwirkung	451,0	9	50,1	-
Innerhalb	7104,7	112	-	-
Total	7747,9			

(Chi-Quadrat=26,6:homogen)

G e s a m t s t i c h p r o b e

zw. den Gruppen	2521,0	31	81,3	1,26 n.s.
zw. Lehrertypen	157,7	3	52,6	-
zw. Schülertypen	243,5	7	34,8	-
Wechselwirkung	2119,8	21	100,9	1,57 n.s.
Innerhalb	14442,9	224	64,5	-
Total	16963,9			

Tab.18: Ergebnisse der Varianzanalysen der erzielten Standardwerte im Untertest Kopfrechnen für die Knaben, die Mädchen und die Gesamtstichprobe

Untertest Kopfrechnen

G_e_s_a_m_t_s_t_i_c_h_p_r_o_b_e

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
zw. den Gruppen	340,0	3	113,3	1,72 n.s.
Innerhalb	16624,9	252	66,0	
Total	16963,9			

Tab. 19: Signifikanzprüfung der erwarteten Mittelwertsunterschiede der Standardwerte im Untertest Kopfrechnen in den vier unterschiedlichen Beziehungsarten "Komplementär" (N=32), "Identisch" (N=32), "Rang- und Geschlechtskonflikt" (N=80) und "Übrige" (N=112) mittels Varianzanalyse

4.3.4. Untertest Schriftliches Rechnen

		L	e	h	r	e	r
		b(b)	(b)b	b(s)	(s)b	gesamt	
S	b(b)	44,3	48,6	44,1	45,0	45,5	
	(b)b	49,3	44,0	40,9	44,4	44,6	
c	b(s)	42,8	49,0	42,3	45,6	44,9	
	(s)b	42,8	37,9	44,8	47,0	43,1	
h							
Knaben		44,8	44,9	43,0	45,5	44,3	
ü	s(b)	43,9	44,4	42,1	47,9	44,6	
	(b)s	43,8	48,0	41,0	45,9	44,7	
l	s(s)	44,8	47,9	47,3	43,6	45,9	
	(s)s	46,3	43,6	50,8	48,9	47,4	
e							
Mädchen		44,7	46,0	45,3	46,6	45,6	
r gesamt		44,8	45,5	44,2	46,1	45,0	

Tab. 20: Mittelwerte der erzielten Standardwerte im Untertest Schriftliches Rechnen für die einzelnen Gruppen und die Gesamtstichprobe

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
----------------------	---------------	----	----------------	---

(Chi-Quadrat=13,0:homogen)

K n a b e n

zw. den Gruppen	1090,7	15	72,7	-
zw. Lehrertypen	110,4	3	36,8	-
zw. Schülertypen	101,0	3	33,7	-
Wechselwirkung	879,3	9	97,7	1,0
Innerhalb	10923,2	112	97,5	-
Total	12013,9			

(Chi-Quadrat= 5,9:homogen)

M ä d c h e n

zw. den Gruppen	849,8	15	56,7	-
zw. Lehrertypen	65,7	3	21,9	-
zw. Schülertypen	166,1	3	55,4	-
Wechselwirkung	618,0	9	68,7	-
Innerhalb	10930,4	112	97,6	-
Total	11780,2			

(Chi-Quadrat=19,0:homogen)

G e s a m t s t i c h p r o b e

zw. den Gruppen	2016,0	31	65,0	-
zw. Lehrertypen	131,0	3	43,7	-
zw. Schülertypen	342,6	7	48,9	-
Wechselwirkung	1542,4	21	73,4	-
Innerhalb	21853,6	224	97,6	-
Total	23869,6			

Tab. 21: Ergebnisse der Varianzanalysen der erzielten Standardwerte im Untertest Schriftliches Rechnen für die Knaben, die Mädchen und die Gesamtstichprobe

4.3.5. Untertest Textaufgaben

		L	e	h	r	e	r
		b(b)	(b)b	b(s)	(s)b	gesamt	
S	b(b)	47,9	56,2	49,0	48,3	50,4	
	(b)b	54,6	52,5	46,8	45,3	49,8	
c	b(s)	44,3	53,6	52,6	51,4	50,5	
	(s)b	42,3	45,5	54,6	46,8	47,3	
h	Knaben	47,3	52,0	50,8	47,9	49,5	
ü	s(b)	42,6	44,1	46,3	49,6	45,7	
	(b)s	47,9	53,5	47,8	48,0	49,3	
l	s(s)	48,0	47,8	49,1	47,6	48,1	
	(s)s	41,9	43,0	51,1	50,6	46,7	
e	Mädchen	45,1	47,1	48,6	49,0	47,4	
r	gesamt	46,2	49,2	49,7	48,5	48,5	

Tab.22: Mittelwerte der erzielten Standardwerte im Untertest Textaufgaben in den einzelnen Gruppen und für die Gesamtstichprobe

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
----------------------	---------------	----	----------------	---

(Chi-Quadrat=17,5:homogen)

K n a b e n

zw. den Gruppen	2196,8	15	146,5	1,75 s.
zw. Lehrertypen	498,3	3	166,1	1,98 n.s.
zw. Schülertypen	216,4	3	72,1	-
Wechselwirkung	1482,1	9	164,7	1,97 s.
Innerhalb	9379,2	112	83,7	
Total	11579,0			

(Chi-Quadrat=15,1:homogen)

M ä d c h e n

zw. den Gruppen	1243,0	15	82,9	1,16 n.s.
zw. Lehrertypen	295,1	3	98,4	1,37 n.s.
zw. Schülertypen	245,0	3	81,7	1,14 n.s.
Wechselwirkung	702,9	9	78,1	1,09 n.s.
Innerhalb	8022,4	112	71,6	
Total	9265,4			

(Chi-Quadrat=33,0:homogen)

G e s a m t s t i c h p r o b e

zw. allen Gruppen	3709,9	31	119,7	1,54 s.
zw. Lehrertypen	504,5	3	168,2	2,16 n.s.
zw. Schülertypen	731,5	7	104,5	1,34 n.s.
Wechselwirkung	2473,9	21	117,8	1,52 n.s.
Innerhalb	17401,6	224	77,7	
Total	21111,5			

Tab. 23: Ergebnisse der Varianzanalysen der erzielten Standardwerte im Untertest Textaufgaben für Knaben, Mädchen und Gesamtstichprobe

Untertest Textaufgaben

RP		Rangplatz:	1	2,5	2,5	4,5
	Lehrer/Schüler		(b)b/b(b) komp	b(b)/(b)b komp	b(s)/(s)b	(b)b/b(s)
		M	56,2	54,6	54,6	53,6
32	b(b)/(s)s	41,9	3,24	2,88	2,88	2,65
31	b(b)/(s)b	42,3	3,15	2,79	2,79	
30	b(b)/s(b) RG	42,6	3,09	2,72	2,72	
29	(b)b/(s)s	43,0	2,99			
28	(b)b/s(b)	44,1	2,74			
27	b(b)/b(s) RG	44,3	2,70			

Tab.24: Mittelwerte der im Untertest Textaufgaben erzielten Standardwerte all der Lehrer-Schüler-Beziehungen, für die signifikante Unterschiede zu anderen Lehrer-Schüler-Beziehungen errechnet werden konnten, und ihre signifikanten bzw. sehr signifikanten (unterstrichen) D - Werte der Unterschiede.

Untertest Textaufgaben

G e s a m t s t i c h p r o b e

Quelle der Variation		Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F	
zw. den Gruppen		677,9	3	226,0	2,79	s.
Innerhalb		20433,6	252	81,1		
Total		21111,5				

			Identisch	Übrige	Rang- und Geschl.-konfl.
	M		49,9	48,0	47,1
Komp.	52,1	Diff t bzw. D	2,2 0,98 n.s.	4,1 2,18 s.	5,0 2,77 s.s.
Iden.	49,9	Diff t bzw. D	-	1,9 1,05 n.s.	2,8 1,49 n.s.
Übri.	48,0	Diff t	-	-	0,9 0,68 n.s.

Tab.25: Vergleich der durchschnittlich erzielten Standardwerte im Untertest Textaufgaben in den Gruppen der vier unterschiedlichen Beziehungsarten "Komplementär" (N=32), "Identisch" (N=32), "Rang- und Geschlechtskonflikt" (N=80) und "Übrige" (N=112) mittels Varianzanalyse und anschließendem t-Test bzw. Duncan-t-Test

4.3.6. Untertest Rechtschreiben

		L	e	h	r	
		b(b)	(b)b	b(s)	(s)b	gesamt
S	b(b)	47,3	53,3	40,5	41,8	45,8
	(b)b	47,6	46,8	40,6	46,8	45,4
c	b(s)	43,9	49,9	47,5	49,9	47,8
	(s)b	42,1	36,1	47,9	45,1	42,8
h	Knaben	45,2	46,6	44,1	45,9	45,5
ü	s(b)	46,8	50,6	50,0	53,9	50,3
	(b)s	49,1	47,8	49,1	46,1	48,0
l	s(s)	46,5	43,4	49,6	53,1	48,2
	(s)s	43,8	50,1	52,3	52,1	49,6
e	Mädchen	46,5	48,0	50,3	51,3	49,0
r	gesamt	45,9	47,3	47,2	48,6	47,3

Tab.26: Mittelwerte der erzielten Standardwerte im Untertest Rechtschreiben für die einzelnen Gruppen und die Gesamtstichprobe

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
----------------------	---------------	----	----------------	---

(Chi-Quadrat=12,3:homogen)

K n a b e n

zw. den Gruppen	2332,4	15	155,5	1,80 s.
zw. Lehrertypen	107,8	3	35,9	-
zw. Schülertypen	400,7	3	133,7	1,54 n.s.
Wechselwirkung	1823,9	9	202,7	2,34 s.
Innerhalb	9698,4	112	86,6	
Total	12030,8			

(Chi-Quadrat=10,2:homogen)

M ä d c h e n

zw. den Gruppen	1174,3	15	78,3	-
zw. Lehrertypen	450,2	3	150,1	1,82 n.s.
zw. Schülertypen	118,1	3	39,4	-
Wechselwirkung	606,0	9	67,3	-
Innerhalb	9253,7	112	82,6	
Total	10428,0			

(Chi-Quadrat=22,7:homogen)

G e s a m t s t i c h p r o b e

zw. den Gruppen	4315,6	31	139,2	1,64 s.
zw. Lehrertypen	236,9	3	79,0	-
zw. Schülertypen	1327,4	7	189,6	2,24 s.
Wechselwirkung	2551,3	21	131,0	1,55 n.s.
Innerhalb	18951,9	224	84,6	
Total	23267,5			

Tab.27: Ergebnisse der Varianzanalysen der erzielten Standardwerte im Untertest Rechtschreiben für die Knaben, die Mädchen und die Gesamtstichprobe

Untertest Rechtschreiben

RP	Lehrer/Schüler	Rangplatz:	1	2	3	4	5	6	7	8
			(s) b/s (b) komp	(b) b/b (b) komp	(s) b/s (s)	b (s) / (s) s	(b) s/ (s) s RG	(b) b/s (b)	(b) b/ (s) s RG	b (s) / (b) s
	M		53,9	53,8	53,1	52,3	52,1	50,6	50,1	50,0
32	(b) b/b (s) RG	36,1	<u>3,87</u>	<u>3,84</u>	<u>3,70</u>	<u>3,52</u>	3,47	3,15	3,04	3,02
31	b (s) / b (b) RG	40,5	2,91	2,89	2,74	2,56	2,52			
30	b (s) / (b) b	40,6	2,89	2,87	2,72	2,54				
29	(s) b/b (b)	41,8	2,63	2,61						
28	b (b) / (s) b	42,1	2,57	2,54						
Rangplatz:										
			Lehrer/Schüler				Rangplatz:			

Untertest Rechtschreiben

G e s a m t s t i c h p r o b e

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
zw. den Gruppen	607,1	3	203,4	225 n.s.
Innerhalb	22660,4	252	89,9	
Total	23267,5			

Tab. 29: Signifikanzprüfung der Mittelwertsunterschiede der Standardwerte im Untertest Rechtschreiben in den vier unterschiedlichen Beziehungsarten "Komplementär" (N=32), "Identisch" (N=32), "Rang- und Geschlechtskonflikt" (N=80) und "Übrige" (N=112) mittels Varianzanalyse.

Untertest Rechtschreiben

G e s a m t s t i c h p r o b e

Schülertyp		(s)s	s(s)	(b)s	b(s)	b(b)	(b)b	(s)b	
M		49,0	48,2	48,0	47,8	45,8	45,4	42,8	
s(b)	50,3	Diff t bzw. D	1,3 n.s.	2,1 n.s.	2,3 n.s.	2,5 n.s.	4,5 n.s.	4,9 n.s.	7,5 3,18 s.s.
(s)s	49,0	Diff t bzw. D	- n.s.	0,8 n.s.	1,0 n.s.	1,2 n.s.	3,2 n.s.	3,6 n.s.	6,2 2,63 .s.
s(s)	48,2	Diff t bzw. D	- n.s.	- n.s.	0,2 n.s.	0,4 n.s.	2,4 n.s.	2,8 n.s.	5,4 2,29 s.
(b)s	48,0	Diff t bzw. D	- n.s.	- n.s.	- n.s.	0,2 n.s.	2,2 n.s.	2,6 n.s.	5,2 2,21 s.
b(s)	47,8	Diff t bzw. D	- n.s.	- n.s.	- n.s.	- n.s.	2,0 n.s.	2,4 n.s.	5,0 n.s.
b(b)	45,8	Diff t bzw. D	- n.s.	- n.s.	- n.s.	- n.s.	- n.s.	0,4 n.s.	3,0 n.s.
(b)b	45,4	Diff t	- n.s.	- n.s.	- n.s.	- n.s.	- n.s.	- n.s.	2,6 n.s.

Geschlecht		Knaben
M		45,5
Mäd- chen	49,0	Diff t
		3,5 3,02 s.s. df = 254

Tab.30: Mittelwertsvergleiche (t-Test bzw. Duncan-t-Test) der erzielten Standardwerte im Untertest Rechtschreiben bei Schülern mit verschiedener Geschwisterposition und bei Schülern verschiedenen Geschlechts.

4.3.7. Untertest Heimatkundl. Wissen/Kartenverständnis

		L	e	h	r	e	r
		b(b)	(b)b	b(s)	(s)b	gesamt	
S	b(b)	44,9	53,4	43,6	45,4	46,8	
	(b)b	50,0	52,6	44,9	43,9	47,8	
c	b(s)	43,4	52,8	47,8	48,6	48,1	
	(s)b	42,6	41,8	50,1	47,5	45,5	
h	Knaben	45,2	50,1	46,6	46,3	47,1	
ü	s(b)	41,8	42,5	44,0	49,8	44,5	
	(b)s	40,3	48,1	45,4	41,9	43,9	
l	s(s)	41,3	45,6	44,9	46,1	44,5	
	(s)s	42,9	44,8	44,1	45,0	44,2	
e	Mädchen	41,5	45,3	44,6	45,7	44,3	
r	gesamt	43,4	47,7	45,6	46,0	45,7	

Tab.31: Mittelwerte der erzielten Standardwerte im Untertest Heimatkundl. Wissen/Kartenverständnis für die einzelnen Gruppen und die Gesamtstichprobe

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
(Chi-Quadrat= 13,81:homogen)				

<u>K n a b e n</u>				
zw. den Gruppen	1761,3	15	117,4	1,81 s.
zw. Lehrertypen	432,5	3	144,2	2,23 n.s.
zw. Schülertypen	135,8	3	45,3	-
Wechselwirkung	1464,6	9	162,7	2,52 s.s.
Innerhalb	7241,1	112	64,7	-
Total	9002,4			

(Chi-Quadrat=17,77:homogen)

<u>M ä d c h e n</u>				
zw. den Gruppen	760,5	15	50,7	-
zw. Lehrertypen	338,4	3	112,8	2,00 n.s.
zw. Schülertypen	7,4	3	2,5	-
Wechselwirkung	414,7	9	46,0	-
Innerhalb	6300,5	112	56,3	
Total	7061,0			

(Chi-Quadrat=32,10:homogen)

<u>G e s a m t s t i c h p r o b e</u>				
zw. allen Gruppen	3025,2	31	97,6	1,61 s.
zw. Lehrertypen	605,6	3	201,9	3,34 s.
zw. Schülertypen	646,6	7	92,4	1,52 n.s.
Wechselwirkung	1773,0	21	84,4	1,40 n.s.
Innerhalb	13541,6	224	60,5	-
Total	16566,8			

Tab.32: Ergebnisse der Varianzanalysen der erzielten Standardwerte im Untertest Heimatkundl. Wissen/Kartenverständnis für die Knaben, die Mädchen und die Gesamtstichprobe

Untertest Heimatkundl. Wissen/Kartenverständnis

RP		Rangplatz:	1	2	3	4
	Lehrer/Schüler		(b)b/b(b) kamp	(b)b/b(s)	(b)b/(b)b Id	b(s)/(s)b
	M		53,4	52,8	52,6	50,1
32	b(b)/(b)s	40,3	<u>3,37</u>	3,21	3,16	2,52
31	b(b)/s(s)	41,3	3,11	2,96	2,90	
29,5	b(b)/s(b) RG	41,8	2,98	2,83	2,78	
29,5	(b)b/(s)b RG	41,8	2,98	2,83	2,78	
28	(s)b/(b)s	41,9	2,96	2,80	2,75	
27	(b)b/s(b)	42,5	2,80	2,65	2,60	
26	b(b)/(s)b	42,6	2,78	2,62	2,57	
25	b(b)/(s)s	42,9	2,70	2,55		
24	b(b)/b(s) RG	43,4	2,57			
23	b(s)/b(b) RG	43,6	2,52			

Tab. 33: Mittelwerte der im Untertest Heimatkundliches Wissen/Kartenverständnis erzielten Standardwerte all der Lehrer-Schüler-Beziehungen, für die signifikante Unterschiede zu anderen Lehrer-Schüler-Beziehungen errechnet werden konnten, und ihre signifikanten bzw. sehr signifikanten (unterstrichen) D-Werte der Unterschiede.

Untertest Heimatkundl. Wissen/Kartenverständnis

G e s a m t s t i c h p r o b e

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
zw. den Gruppen	1005,3	3	335,1	5,42 s.s.
Innerhalb	15561,5	252	61,8	
Total	16566,8			

		Identisch	Übrige	Rang- und Geschl.-konfl.
	M	48,2	45,1	43,8
Komp.	49,6	Diff t bzw. D	1,4 0,71 n.s.	4,5 2,86 s.s.
Iden.	48,2	Diff t bzw. D	- 3,1 1,97 s.	4,4 3,17 s.s.
Übri.	45,1	Diff t bzw. D	-	1,3 1,13 n.s.

Tab.34: Vergleich der durchschnittlich erzielten Standardwerte im Untertest Heimatkundl. Wissen/Kartenverständnis in den Gruppen der vier unterschiedlichen Beziehungsarten "Komplementär" (N=32), "Identisch" (N=32), "Rang- und Geschlechtskonflikt" (N=80) und "Übrige" (N=112) mittels Varianzanalyse und anschließendem t-Test bzw. Duncan-t-Test

Untertest Heimatkundl. Wissen/KartenverständnisG_e_s_a_m_t_s_t_i_c_h_p_r_o_b_e

Lehrertyp		(s)b	b(s)	b(b)
M		46,0	45,6	43,4
(b)b	47,7	Diff t bzw. D	1,7 1,24 n.s.	2,1 1,53 n.s.
(s)b	46,0	Diff t bzw. D	-	0,4 -
b(s)	45,6	Diff t	-	2,6 1,89 n.s.
				2,2 1,6 n.s.

Tab.35: Vergleich der erzielten Standardwerte im Untertest Heimatkundl. Wissen/Kartenverständnis von Schülern, die von Lehrern mit jeweils unterschiedlicher Geschwisterpositionen unterrichtet werden für die Gesamtstichprobe

Geschlecht		Knaben
M		47,1
Mädchen	44,3	Diff t
		2,8 2,82 s.s. df = 254

Tab.36: Signifikanzprüfung des Mittelwertsunterschiedes der im Untertest Heimatkundliches Wissen/Kartenverständnis von Knaben und Mädchen erzielten Standardwerte.

4.4.1. Notendurchschnitt

		L	e	h	r	e	r
		b(b)	(b)b	b(s)	(s)b	gesamt	
S	b(b)	2,9	2,4	3,8	3,2	3,1	
	(b)b	2,6	2,8	3,4	3,3	3,0	
c	b(s)	3,2	2,4	2,7	2,9	2,8	
	(s)b	3,7	4,0	2,6	2,5	3,2	
h	Knaben	3,1	2,9	3,1	2,9	3,0	
ü	s(b)	3,2	3,2	2,6	2,2	2,8	
	(b)s	2,6	3,0	2,9	2,6	2,8	
l	s(s)	3,1	3,1	3,1	2,3	2,9	
	(s)s	3,3	3,3	2,7	1,9	2,8	
e	Mädchen	3,1	3,1	2,8	2,2	2,8	
r	gesamt	3,1	3,0	3,0	2,6	2,9	

Tab.37: Mittelwerte der individuellen Durchschnittsnoten für die einzelnen Gruppen und die Gesamtstichprobe

Quelle der Variation	Quadratsumme	df	Mittl. Quadrat	F
----------------------	--------------	----	----------------	---

(Chi-Quadrat=21,7:homogen)

K n a b e n

zw. den Gruppen	32,34	15	2,16	2,91 s.s.
zw. Lehrertypen	1,25	3	0,41	-
zw. Schülertypen	3,02	3	1,01	1,36 n.s.
Wechselwirkung	28,07	9	3,12	4,21 s.s.
Innerhalb	83,06	112	0,74	-
Total	115,40			

(Chi-Quadrat=13,2:homogen)

M ä d c h e n

zw. den Gruppen	21,38	15	1,42	1,71 s.
zw. Lehrertypen	15,76	3	5,25	6,33 s.s.
zw. Schülertypen	0,36	3	0,12	-
Wechselwirkung	5,26	9	0,58	-
Innerhalb	93,49	112	0,83	
Total	114,88			

(Chi-Quadrat= 34,8:homogen)

G e s a m t s t i c h p r o b e

zw. den Gruppen	56,37	31	1,82	2,30 s.s.
zw. Lehrertypen	9,40	3	3,13	3,96 s.
zw. Schülertypen	6,02	7	0,86	1,09 n.s.
Wechselwirkung	40,95	21	1,95	2,47 s.s.
Innerhalb	176,56	224	0,79	
Total	232,92			

Tab.38: Varianzanalysen der individuellen Durchschnittsnoten für die Knaben, die Mädchen und die Gesamtstichprobe

Notendurchschnitt

RP	Lehrer/Schüler	Rangplatz:	1	2	3	4,5	6	9	12,5	14
			(s) b / (s) s RG	(s) b / s (b) komp	(s) b / s (s)	(b) b / b (b) komp (b) b / b (s)	(s) b / (s) b Id	(s) b / (b) s b (s) / (s) b b (b) / (b) b komp b (s) / s (b) b (b) / (b) s	b (s) / (s) s b (s) / (s) b	(b) b / (b) b Id
M			1,9	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8
32	(b) b / (s) b	RG	4,0							
31	b (s) / b (b)	RG	4,73	4,05	3,83	3,60	3,38	3,15	2,93	2,70
30	b (b) / (s) b		4,28	3,60	3,38	3,15	2,93	2,70		
29	b (s) / (b) b		4,05	3,38	3,15					
27	b (b) / (s) s		3,15							
27	(s) b / (s) s	RG	3,15							
27	(s) b / (b) b	RG	3,15							
23,5	b (b) / b (s)	RG	2,93							
23,5	(s) b / b (b)		2,93							
23,5	(b) b / s (b)		2,93							
23,5	b (b) / s (b)	RG	2,93							
20	b (b) / s (s)	RG	2,70							
20	(b) b / s (s)		2,70							
20	b (s) / s (s)	RG	2,70							

Tab.39: Mittelwerte der individuellen Durchschnittsnoten all der Lehrer-Schüler-Beziehungen, für die signifikante Unterschiede zu anderen Lehrer-Schüler-Beziehungen errechnet werden konnten und ihre signifikanten bzw. sehr signifikanten (unterstrichen) D-Werte der Unterschiede.

Notendurchschnitt

G_e_s_a_m_t_s_t_i_c_h_p_r_o_b_e

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
zw. den Gruppen	12,10	3	4,03	4,60 s.s.
Innerhalb	220,82	252	0,88	
Total	232,92			

		Identisch	Übrige	Rang- und Geschl.-konfl.
	M	2,73	2,89	3,19
Komp.	2,53	Diff t bzw. D	0,20 0,85 n.s.	0,36 1,91 n.s.
Iden.	2,73	Diff t bzw. D	0,16 -	0,46 2,34 s.
Übri.	2,89	Diff t	-	0,30 2,18 s.

Tab. 4α: Vergleich der Mittelwerte aus den individuellen Durchschnittsnoten in den Gruppen der vier unterschiedlichen Beziehungsarten "Komplementär" (N=32), "Identisch" (N=32), "Rang- und Geschlechtskonflikt" (N=80) und "Übrige" (N=112) mittels Varianzanalyse und anschließendem t-Test bzw. Duncan-t-Test

Notendurchschnitt

G_e_s_a_m_t_s_t_i_c_h_p_r_o_b_e

Lehrertyp			b(s)		(b)b		b(b)
	M		2,82		3,00		3,09
(s)b	2,59	Diff t bzw. D	0,23 1,46 n.s.		0,41 2,61 s.		0,50 3,18 s.s.
b(s)	2,82	Diff t bzw. D	-		0,18 1,15 n.s.		0,27 1,72 n.s.
b(b)	3,00	Diff t	-		-		0,09 0,57 n.s.

M ä d c h e n

Lehrertyp			b(s)		b(b)		(b)b
	M		2,81		3,06		3,15
(s)b	2,25	Diff t bzw. D	0,56 2,45 s.		0,81 3,56 s.s.		0,90 3,95 s.s.
b(s)	2,81	Diff t bzw. D	-		0,25 1,10 n.s.		0,34 1,49 n.s.
b(b)	3,06	Diff t	-		-		0,09 0,40 n.s.

Tab.41: Mittelwertsvergleich der individuellen Notendurchschnitte von Schülern, die von Lehrern mit jeweils unterschiedlichen Geschwisterpositionen unterrichtet werden für die Gesamtstichprobe und die Stichprobe Mädchen

4.4.2. Noten im Deutschen

		L	e	h	r	e	r
		b(b)	(b)b	b(s)	(s)b	gesamt	
S	b(b)	3,1	2,7	4,2	3,3	3,3	
	(b)b	3,3	3,1	3,7	3,0	3,3	
c	b(s)	3,3	2,9	2,8	3,0	3,0	
	(s)b	4,3	4,4	2,8	2,8	3,6	
h	Knaben	3,5	3,3	3,4	3,0	3,3	
ü	s(b)	3,1	2,9	3,0	2,2	2,8	
	(b)s	3,4	3,1	3,0	2,7	3,0	
l	s(s)	3,3	3,6	3,0	2,3	3,0	
	(s)s	3,5	3,4	2,8	1,7	2,8	
e	Mädchen	3,3	3,2	2,9	2,2	2,9	
r	gesamt	3,4	3,3	3,2	2,6	3,1	

Tab42: Mittelwerte der Deutschnoten für die einzelnen Gruppen und die Gesamtstichprobe

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
----------------------	---------------	----	----------------	---

(Chi-Quadrat=22,9:homogen)

K n a b e n

zw. den Gruppen	36,57	15	2,43	2,78 s.s.
zw. Lehrertypen	2,92	3	0,97	1,11 -
zw. Schülertypen	4,27	3	1,42	1,62 n.s.
Wechselwirkung	29,38	9	3,26	3,71 s.s.
Innerhalb	98,38	112	0,88	
Total	134,95			

(Chi-Quadrat=23,26:homogen)

M ä d c h e n

zw. den Gruppen	31,20	15	2,08	2,96 s.s.
zw. Lehrertypen	24,06	3	8,02	11,40 s.s.
zw. Schülertypen	1,62	3	0,54	-
Wechselwirkung	5,52	9	0,61	-
Innerhalb	78,78	112	0,70	
Total	109,98			

G e s a m t s t i c h p r o b e

zw. den Gruppen	76,30	31	2,46	3,11 s.s.
zw. Lehrertypen	21,57	3	7,19	9,09 s.s.
zw. Schülertypen	14,41	7	2,06	2,60 s.s.
Wechselwirkung	40,32	21	1,92	2,43 s.s.
Innerhalb	177,20	224	0,79	
Total	253,45			

Tab.43: Varianzanalysen der Deutschnoten für die Knaben, die Mädchen und die Gesamtstichprobe

RP	Rangplatz:	1	2	3	4,5	7,5	10	13	17,5
Lehrer/Schüler		(s)b/(s)s RG	(s)b/s(b) komp	(s)b/s(s)	(b)b/b(b) komp (s)b/s(b) komp	(s)b/(s)b Id b(s)/(s)s b(s)/b(s) Id	(b)b/s(b)	(s)b/b(s) (s)b/(b)b RG b(s)/b(b) RG b(s)/(b)b Id b(s)/b(s) RG	b(b)/b(b) Id b(b)/b(s) RG
M		1,7	2,2	2,3	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1
32	(b)b/(s)b RG	8,33	4,95	4,73	3,83	3,60	3,38	3,15	2,93
31	b(b)/(s)b	<u>8,10</u>	<u>4,73</u>	<u>4,50</u>	<u>3,60</u>	<u>3,38</u>	<u>3,15</u>	<u>2,93</u>	<u>2,70</u>
30	b(s)/b(b) RG	7,88	4,50	4,28	3,38	3,15	2,93	2,70	2,48
29	b(s)/(b)b	<u>4,50</u>	<u>3,38</u>	<u>3,15</u>	<u>2,70</u>	<u>2,48</u>			
28	(b)b/s(s)	4,28	3,15	2,93	2,70	2,48			
27	b(b)/(s)s	4,05	2,93	2,70	2,48				
25,5	(b)b/(s)s RG	3,83	2,70	2,48					
25,5	b(b)/(b)s	<u>3,83</u>	<u>2,70</u>	<u>2,48</u>					
22,5	b(b)/b(s) RG	3,60							
22,5	b(b)/(b)b komp	<u>3,60</u>							
22,5	b(b)/s(s) RG	<u>3,60</u>							
22,5	(s)b/b(b)	<u>3,60</u>							
18,5	b(b)/b(b) Id	3,15							
18,5	(b)b/(b)b Id	3,15							
18,5	b(b)/s(b)	3,15							
18,5	(b)b/(b)s RG	3,15							
15	b(s)/s(b)	2,93							
15	b(s)/(b)s komp	<u>2,93</u>							
15	b(s)/s(s) RG	2,93							
13,5	(b)b/s(b)	2,70							
13,5	(b)b/b(s)	<u>2,70</u>							

Tab.44: Mittelwerte der Noten im Deutschen all der Lehrer-Schüler-Beziehungen, für die signifikante Unterschiede zu anderen Lehrer-Schüler-Beziehungen errechnet werden konnten und ihre signifikanten bzw. sehr signifikanten (unterstrichen) D-Werte der Unterschiede.

Note im Deutschen

G e s a m t s t i c h p r o b e

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
Zw. den Gruppen	5,51	3	1,84	1,87 n.s.
Innerhalb	247,94	252	0,98	
Total	253,45			

Tab.45: Signifikanzprüfung der Mittelwertsunterschiede der erhaltenen Noten im Deutschen in den Gruppen der vier unterschiedlichen Beziehungsarten "Komplementär" (N=32), "Identisch" (N=32), "Rang- und Geschlechtskonflikt" (N=80) und "Übrige" (N=112), mittels Varianzanalyse.

Note im Deutschen

G e s a m t s t i c h p r o b e

Schülertyp	b(s) (b)s s(s)	b(b) (b)b	(s)b
M	3,0	3,3	3,6
s(b) 2,8 Diff (s)s t bzw. D	0,2 0,90 n.s.	0,5 2,25 s.	0,8 3,60 s.s.
b(s) 3,0 Diff (b)s t bzw. D s(s)	-	0,3 1,35 n.s.	0,6 2,70 s.
b(b) 3,3 Diff (b)b t bzw. D	-	-	0,3 1,35 n.s.

Tab.46: Mittelwertsvergleiche der Noten im Deutschen von Schülern mit verschiedener Geschwisterposition

Note im Deutschen

G e s a m t s t i c h p r o b e

Lehrertyp			b(s)		(b)b	b(b)
	M		3,16		3,26	3,40
(s)b	2,62	Diff t bzw. D	0,54 2,43	s.	0,64 2,88 s.s.	0,78 3,51 s.s.
b(s)	3,16	Diff t bzw. D	-		0,10 -	0,24 1,08 n.s.
(b)b	3,26	Diff t bzw. D	-		-	0,14 0,63 n.s.

M ä d c h e n

Lehrertyp			b(s)		(b)b	b(b)
	M		2,94		3,23	3,31
(s)b	2,21	Diff t bzw. D	0,73 3,49 s.s.		1,02 4,88 s.s.	1,10 5,26 s.s.
b(s)	2,94	Diff t bzw. D	-		0,29 1,39 n.s.	0,37 1,77 n.s.
b(b)	3,23	Diff t bzw. D			-	0,08 0,38 n.s.

Tab. 47: Mittelwertsvergleich der Noten im Deutschen von Schülern, die von Lehrern mit unterschiedlichen Geschwisterpositionen unterrichtet werden für die Gesamtstichprobe und die Stichprobe Mädchen

4.4.3. Noten in Rechnen

		L	e	h	r	e	r
		b(b)	(b)b	b(s)	(s)b	gesamt	
S	b(b)	3,0	2,4	3,7	3,4	3,1	
	(b)b	2,4	3,0	3,7	4,0	3,3	
c	b(s)	3,3	2,1	2,8	3,5	2,9	
	(s)b	3,6	3,6	2,3	2,8	3,1	
h	Knaben	3,1	2,8	3,1	3,4	3,1	
ü	s(b)	3,4	3,7	3,0	2,3	3,1	
	(b)s	3,3	2,9	3,0	2,8	3,0	
l	s(s)	3,0	3,6	3,3	2,7	3,1	
	(s)s	3,6	3,4	2,7	2,3	3,0	
e	Mädchen	3,3	3,4	3,0	2,5	3,1	
r	gesamt	3,2	3,1	3,1	3,0	3,1	

Tab.48: Mittelwerte der Noten im Rechnen für die einzelnen Gruppen und die Gesamtstichprobe

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
----------------------	---------------	----	----------------	---

(Chi-Quadrat=25,5:homogen)

K n a b e n

zw. den Gruppen	40,00	15	2,67	2,17 s.s.
zw. Lehrertypen	6,36	3	2,12	1,73 n.s.
zw. Schülertypen	1,71	3	0,57	-
Wechselwirkung	31,93	9	3,55	2,89 s.s.
Innerhalb	137,60	112	1,22	
Total	177,60			

(Chi-Quadrat= 6,37:homogen)

M ä d c h e n

zw. den Gruppen	23,58	15	1,57	1,78 s.
zw. Lehrertypen	15,09	3	5,03	5,7 s.s.
zw. Schülertypen	0,50	3	-	-
Wechselwirkung	7,99	9	0,89	-
Innerhalb	98,82	112	0,88	-
Total	122,40			

(Chi-Quadrat=32,1:homogen)

G e s a m t s t i c h p r o b e

zw. den Gruppen	63,73	31	2,06	1,95 s.s.
zw. Lehrertypen	1,59	3	0,53	-
zw. Schülertypen	2,36	7	0,32	-
Wechselwirkung	59,78	21	2,85	2,70 s.s.
Innerhalb	236,41	224	1,05	
Total	300,14			

Tab.49: Varianzanalysen der Noten im Rechnen für die Knaben, die Mädchen und die Gesamtstichprobe

Noten um Rechnen

RP	Lehrer-/Schüler	Rangplatz:	1	3	3	3	5,5	5,5
			(b)b/s(b)	(s)b/s(b) komp	b(s)/(s)b	(s)b/(s)s RG	(b)b/b(b) komp	b(b)/(b)b komp
		M	2,1	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4
32	(s)b/(b)b	4,0	<u>3,71</u>	<u>3,32</u>	<u>3,32</u>	<u>3,32</u>	3,12	3,12
30	(b)b/s(b)	3,7	<u>3,12</u>	2,73	2,73	2,73	2,54	2,54
30	b(s)/b(b) RG	3,7	3,12	2,73	2,73	2,73	2,54	2,54
30	b(s)/(b)b	3,7	<u>3,12</u>	2,73	2,73	2,73	2,54	2,54
26,5	(b)b/(s)b RG	3,6	2,93	2,54	2,54	2,54		
26,5	b(b)/(s)b	3,6	2,93	2,54	2,54	2,54		
26,5	(b)b/s(s)	3,6	2,93	2,54	2,54	2,54		
26,5	b(b)/s(s)	3,6	2,93	2,54	2,54	2,54		
24	(s)b/b(s)	3,5	2,73					

Tab 5σ: Mittelwerte der Noten im Rechnen all der Lehrer-Schüler-Beziehungen, für die signifikante Unterschiede zu anderen Lehrer-Schüler-Beziehungen errechnet werden konnten, und ihre signifikanten bzw. sehr signifikanten (unterstrichen) D - Werte der Unterschiede.

Noten im Rechnen

G e s a m t s t i c h p r o b e

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
Zw. den Gruppen	15,24	3	5,08	4,49 s.s.
Innerhalb	284,90	252	1,13	
Total	300,14	255		

		Identisch	Übrige	Rang- und Geschl.-konfl.
M		2,91	3,14	3,29
Komp. 2,51	Diff t bzw. D	0,40 1,51 n.s.	0,63 2,96 s.s.	0,76 3,42 s.s.
Iden. 2,91	Diff t bzw. D	-	0,23 0,43 n.s.	0,36 1,62 n.s.
Übri. 3,15	Diff t	-	-	0,15 0,96 n.s.

Tab.51: Vergleich der Mittelwerte der Noten in Rechnen in den Gruppen der vier unterschiedlichen Beziehungsarten "Komplementär" (N=32), "Identisch" (N=32), "Rang- und Geschlechtskonflikt" (N=80) und "Übrige" (N=112) mittels Varianzanalyse und anschließendem t-Test bzw. Duncan-t-Test

Noten im Rechnen

M ä d c h e n

Lehrertyp			b(s)	b(b)	(b)b
M			3,0	3,31	3,39
(s)b	2,52	Diff t bzw. D	0,48 2,05 s.	0,79 4,26 s.s.	0,87 3,71 s.s.
b(s)	3,00	Diff t bzw. D	-	0,31 1,32 n.s.	0,39 1,66 n.s.
b(b)	3,31	Diff t	-	-	0,06 -

Tab.52: Mittelwertsvergleich der Noten in Rechnen von Schülern, die von Lehrern mit jeweils unterschiedlichen Geschwisterpositionen unterrichtet werden für die Stichprobe Mädchen.

4.4.4. Note in Heimatkunde

		L	e	h	r	e	r
		b(b)	(b)b	b(s)	(s)b	gesamt	
S	b(b)	2,3	2,3	3,7	3,2	2,9	
	(b)b	2,3	2,3	3,0	2,8	2,6	
c	b(s)	3,0	2,1	2,5	2,3	2,5	
	(s)b	3,3	3,7	2,5	1,8	2,8	
h	Knaben	2,7	2,6	2,9	2,5	2,7	
ü	s(b)	3,0	3,0	3,0	2,3	2,8	
	(b)s	3,3	2,6	2,6	2,2	2,7	
l	s(s)	3,3	3,3	3,2	2,0	2,9	
	(s)s	2,9	3,1	2,5	1,8	2,6	
e	Mädchen	3,1	3,0	2,8	2,1	2,7	
r	gesamt	2,9	2,8	2,9	2,3	2,7	

Tab. 53: Mittelwerte der Noten in Heimatkunde für die einzelnen Gruppen und die Gesamtstichprobe

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
(Chi-Quadrat=12,0:homogen)				
<u>K n a b e n</u>				
zw. den Gruppen	38,77	15	2,58	3,04 s.s.
zw. Lehrertypen	2,83	3	0,94	1,11 -
zw. Schülertypen	3,14	3	1,05	1,23 n.s.
Wechselwirkung	32,80	9	3,64	4,29 s.s.
Innerhalb	95,16	112	0,85	
Total	133,90			
(Chi-Quadrat=11,5:homogen)				
<u>M ä d c h e n</u>				
zw. den Gruppen	26,94	15	1,80	2,08 s.
zw. Lehrertypen	20,24	3	6,75	7,83 s.s.
zw. Schülertypen	2,42	3	0,81	-
Wechselwirkung	4,28	9	0,48	-
Innerhalb	96,56	112	0,86	
Total	123,50			
(Chi-Quadrat=23,6:homogen)				
<u>G e s a m t s t i c h p r o b e</u>				
zw. den Gruppen	65,99	31	2,13	2,49 s.s.
zw. Lehrertypen	15,01	3	5,0	5,84 s.s.
zw. Schülertypen	5,84	7	0,83	-
Wechselwirkung	45,14	21	2,14	2,51 s.s.
Innerhalb	191,71	224	0,86	-
Total	257,70			

Tab. 54: Varianzanalysen der Noten in Heimatkunde für die Knaben, die Mädchen und die Gesamtstichprobe

Note in Heimatkunde

RP	Lehrer/Schüler	Rangplatz:	1,5 (s)b/b(s) (s)b/(s)s RG	3 (s)b/s(s)	4 (b)b/b(s)	5 (s)b/(b)s	8,5 (s)b/b(s) (b)b/b(b) kamp (b)b/(b)b Id b(b)/(b)b (s)b/s(b) b(b)/b(b) 2,3
M			1,8	2,0	2,1	2,2	
31,5	(b)b/b(s)	RG	3,7	3,67	3,45	3,23	3,02
31,5	b(s)/b(b)	RG	3,7	3,67	3,45	3,23	3,02
28,5	b(b)/s(s)	RG	3,3	2,80	2,59	2,37	
28,5	b(b)/(s)b		3,3	2,80	2,59	2,37	
28,5	b(b)/(b)s		3,3	2,80	2,59	2,37	
28,5	(b)b/s(s)		3,3	2,80	2,59	2,37	
25,5	b(s)/s(s)	RG	3,2	2,59	2,37	2,37	
25,5	(s)b/b(b)		3,2	2,59	2,37	2,37	
24	(b)b/(s)s	RG	3,1	2,80			
21	b(b)/b(s)	RG	3,0	2,59			
21	(b)b/s(b)		3,0	2,59			
21	b(s)/(b)b		3,0	2,59			
21	b(s)/s(b)		3,0	2,59			
21	b(b)/s(b)	RG	3,0	2,59			

Tab.55: Mittelwerte der Noten in Heimatkunde all der Lehrer-Schüler-Beziehungen, für die signifikante Unterschiede zu anderen Lehrer-Schüler-Beziehungen errechnet werden konnten und ihre signifikanten bzw. sehr signifikanten (unterstrichen) D-Werte der Unterschiede.

Note in Heimatkunde

G e s a m t s t i c h p r o b e

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	Mittl. Quadrat	F
Zw. den Gruppen	19,40	3	6,47	6,84 s.s.
Innerhalb	238,30	252	0,95	
Total	257,70	255		

			Komplemen-tär	Übrige	Rang- und Geschl.-konfl.
	M		2,37	2,75	3,02
Iden.	2,21	Diff t bzw. D	0,16 0,66 n.s.	0,54 2,76 s.s.	0,81 3,97 s.s.
Komp.	2,37	Diff t bzw. D	-	0,38 1,95 n.s.	0,65 3,19 s.s.
Übri.	2,75	Diff t	-	-	0,27 1,89 n.s.

Tab.56: Vergleich der Mittelwerte der Noten in Heimatkunde in den Gruppen der vier unterschiedlichen Beziehungsarten "Komplementär" (N=32), "Identisch" (N=32) "Rang- und Geschlechtskonflikt" (N=80) und "Übrige" (N=112) mittels Varianzanalyse und anschließendem t-Test bzw. Duncan-t-Test

Noten in Heimatkunde

G_e_s_a_m_t_s_t_i_c_h_p_r_o_b_e

Lehrertyp			(b)b	b(s)	b(b)
	M		2,80	2,87	2,89
(s)b	2,30	Diff t bzw. D	0,50 3,04 s.s.	0,57 3,48 s.s.	0,59 3,60 s.s.
(b)b	2,80	Diff t bzw. D	-	0,07 0,43 n.s.	0,09 -
b(s)	2,87	Diff t	-	-	0,02 -

M_ä_d_c_h_e_n

Lehrertyp			b(s)	(b)b	b(b)
	M		2,82	3,00	3,09
(s)b	2,08	Diff t bzw. D	0,74 3,19 s.s.	0,92 3,97 s.s.	1,01 4,36 s.s.
b(s)	2,82	Diff t bzw. D	-	0,12 0,23 n.s.	0,21 1,23 n.s.
(b)b	3,00	Diff t	-	-	0,09 -

Tab. 57: Mittelwertsvergleich der Noten in Heimatkunde von Schülern, die von Lehrern mit jeweils unterschiedlichen Geschwisterpositionen unterrichtet werden für die Gesamtstichprobe und die Stichprobe Mädchen.

Testwert Deutsch: Note im Deutschen: $CC_{\max} = 0,64$

Testwert Rechnen: Note im Rechnen: $CC_{\max} = 0,63$

Untertest Heimatkundl.Wissen/
Kartenverständnis: Note in Heimat-
kunde: $CC_{\max} = 0,48$

Gesamttestwert: Notendurch-
schnitt: $CC_{\max} = 0,76$

Tab.⁵⁸ Kontingenzkoeffizienten zur Beschreibung des Zusammenhangs zwischen Testergebnissen und erteilten Noten. Das Testergebnis für Deutsch wurde nach Empfehlung des Testautors als durchschnittlicher Standardwert in den Untertests Leseverständnis, Wortschatz und Rechtschreiben errechnet, das für Rechnen als durchschnittlicher Standardwert in den Untertests Kopfrechnen, Schriftliches Rechnen und Textaufgaben.

5. Interpretation der Ergebnisse

5.1. Vorbemerkungen

Wie aus Tabelle 2 ersichtlich ist, konnten keine überzufälligen Abweichungen der erhaltenen Verteilungen von der Normalverteilung festgestellt werden. Die Variable Untersuchungszeitpunkt und Schulklassenzugehörigkeit konnte nicht als Störquelle für die Gesamtestleistung nachgewiesen werden (vgl.Tab. 3),weshalb wir sie vernachlässigen.

Die Ergebnisse aller Varianzheterogenitätstests nach BARTLETT (vgl.EDWARDS 1971,S.142 f.), die jeweils als Chi-Quadrat-Werte vor den Varianzanalysen dargestellt sind, sprechen eindeutig dafür, weiterhin Varianzhomogenität anzunehmen.

Damit sind wesentliche Voraussetzungen für die weitere statistische Analyse und die Vertrauenswürdigkeit der Ergebnisse erfüllt.

In den Tabellen 4, 8, 12, 17, 20, 22, 26, 31, 37, 42, 48 und 53 wurden jeweils die durchschnittlichen Leistungswerte für die 32 erfaßten Gruppen verschiedener Lehrer-Schüler-Beziehungen und für aus diesen zusammengefaßte Gruppen dargestellt. Dies erfolgte vor allem aus Gründen der Dokumentation.

Jede dieser Tabellen zeigt 55 Mittelwerte, alle 12 Tabellen somit 660 Mittelwerte.Es würde nach unserer Meinung an den Zielen dieser Arbeit vorbeigehen, wollte man diese Mittelwerte oder ihr Verhältnis untereinander oder das zu andern Größen im einzelnen interpretieren.

Die Vielzahl der Daten und das Auftreten von Zufallsergebnissen würde mehr verwirren als klären. Im übrigen stehen einer Interpretation dieser Werte auch methodische Überlegungen weitgehend entgegen, da für die überwiegende Mehrzahl dieser Mittelwerte keine Hypothesen abgeleitet wurden. Mittelwerte und Mittelwertsunterschiede werden wir deshalb nur insoweit interpretieren, als sie Relevanz zur Prüfung unserer Hypothesen haben.

Die Mittelwerte zeigen allerdings deutlich, daß unsere Stichprobe nicht repräsentativ für die Population ist, aus der die Eichstichprobe des AST4 entnommen wurde. Fast alle Mittelwerte liegen sehr signifikant unter dem Mittelwert 50 der Standard-T-Skala des AST4 und die Varianzen sind gewöhnlich kleiner als 100. Dies mag vor allem mit der regionalen Auswahl unserer Stichprobe zu erklären sein. Da es in unserer Untersuchung aber vor allem um die Relation zwischen verschiedenen Größen und weniger um absolute Größen geht, ist dieser Gesichtspunkt bei einer vorsichtigen Generalisierung unserer Ergebnisse nicht sehr hinderlich.

5.2. Ergebnisse im Gesamttestwert

Der Gesamttestwert kann wahrscheinlich als das objektivste und umfassendste Kriterium für Unterrichtserfolg gelten, das in dieser Untersuchung erhoben wurde. Dies sollte man bei der Interpretation der Gesamttestergebnisse berücksichtigen. Für die Gesamtstichprobe von 256 Schülern konnten die Haupthypothesen dieser Untersuchung mit sehr signifikanten Ergebnissen bestätigt werden. Schüler, die sich durch eigene Geschwisterposition und die des Lehrers unterscheiden, haben unter sonst gleichen Bedingungen unterschiedliche Gesamttestwerte; diese Unterschiede

können nicht mit unterschiedlichen Geschwisterpositionen des Lehrers ("zw. Lehrertyp") und auch nicht mit unterschiedlichen Geschwisterpositionen des Schülers ("zw. Schülertyp") erklärt werden, sondern nur mit deren Wechselwirkung, die sehr signifikant ist.

Teilt man die Gesamtstichprobe auf in die Teilstichproben Knaben und Mädchen, dann findet man diese Effekte bezüglich der Gesamttestergebnisse ebenfalls in der Teilstichprobe Knaben, nicht aber in der Teilstichprobe Mädchen. In der Teilstichprobe Mädchen konnten keine signifikanten Mittelwertsunterschiede zwischen irgendwelchen verschiedenen Gruppen von Lehrer-Schüler-Beziehungen nachgewiesen werden. Wahrscheinlich ist hier der hypostasierte Effekt der Geschwisterposition zu sehr überdeckt von andern Effekten. Man sollte hier berücksichtigen, daß wir nur männliche Lehrer in die Untersuchung einbezogen haben; es ist durchaus vorstellbar, daß eine Untersuchung mit Schülern, die von weiblichen Lehrern unterrichtet werden, die erwarteten Effekte auch bei Mädchen herausstellen könnte. Bei der Interpretation der Ergebnisse zur Note im Deutschen und zu den Untertests Heimatkundliches Wissen/Kartenverständnis und Rechtschreiben werden sich weitere Effekte zeigen, die die erwarteten bei der Stichprobe Mädchen möglicherweise überdecken und eine Erklärung bieten, weshalb sie nicht nachgewiesen werden konnten. Wenn wir für den Gesamttestwert trotz fehlender Signifikanz in der Stichprobe Mädchen die Hypothesen 1 und 2 mit unseren Ergebnissen insgesamt bestätigt betrachten, dann sehen wir uns dazu nicht nur wegen der Ergebnisse der Varianzanalyse "Gesamtstichprobe" berechtigt, sondern vor allem auch wegen der Ergebnisse

der Überprüfung der Hypothesen 3 bis 6. Wie Tabelle 7 zeigt konnten zwischen den Gruppen der verschiedenen Geschwisterkonstellationsbeziehungen "Komplementär", "Identisch", "Rang- und Geschlechtskonflikt" sowie "Übrige" mittels Varianzanalyse signifikante Mittelwertsunterschiede nachgewiesen werden, womit die Erwartung gemäß H 3 beim Gesamttestwert eintrat, Wie die Tabelle weiter zeigt, weichen die Gruppennittelwerte in die gemäß den Hypothesen 4-6 erwarteten Richtungen ab. Den höchsten Standardwert im Gesamttestwert erreichen Schüler, deren Geschwisterposition zu der ihres Lehrers komplementär ist. Diese Gruppe unterscheidet sich in ihrem Mittelwert sehr signifikant von allen anderen Gruppen außer von der Gruppe identischer Beziehungen, die den zweiten Rangplatz einnimmt, eine Tendenz zu besserer Leistung als die Gruppe "Übrige" zeigt und signifikant besser abschneidet als die Gruppe der Schüler, die nach den Regeln der Familienkonstellation einen Rang- und Geschlechtskonflikt mit der Geschwisterposition des Lehrers haben. Die Gruppe mit Rang- und Geschlechtskonflikt fiel erwartungsgemäß auf den letzten Rangplatz, wobei die Differenz zur Gruppe der identischen Beziehungen nur auf dem 5%-Niveau statistisch abgesichert werden konnte und die zur Gruppe der Übrigen als Tendenz ohne statistische Sicherung gewertet werden muß.

Dennoch sprechen diese Ergebnisse dafür, daß die in Tabelle 5 ausgewiesene Wechselwirkung zwischen Geschwisterposition des Lehrers und solchen des Schülers als Determinante der Gesamttestleistung mit den wichtigsten Effekten der Familienkonstellationstheorie erklärt werden kann: Auf dem 1%-Niveau der statistischen

Signifikanz erweist sich Komplementarität als eine Determinante die zu besserer Gesamtestleistung führt als andere Beziehungen, wenn man einmal vom Effekt der Identifikationsmöglichkeit bei Schülern, die gleiche Geschwisterpositionen wie ihre Lehrer haben, absieht; erwartungsgemäß erzielen nämlich auch Schüler mit "identischen" Beziehungen durchschnittlich bessere Leistungen als solche, für die nicht solche fördernden Effekte zutreffen, was allerdings nur zu solchen mit zusätzlichen hemmenden Effekten statistisch abgesichert werden konnte. Tabelle 6 zeigt signifikante und sehr signifikante Mittelwertsunterschiede zwischen verschiedenen Gruppen von Lehrer-Schüler-Beziehungen. Wegen der geringen Gruppengröße ($N=8$) und in Ermangelung entsprechender Hypothesen verzichteten wir darauf, alle dort genannten Signifikanzen als Nachweis unterschiedlicher Gruppeneffekte zu interpretieren. Wir wollen uns bei der Interpretation dieser Werte vielmehr auf den Hinweis beschränken, daß diese Ergebnisse unsere Hypothesen stützen und ihnen in keiner Weise widersprechen, da auch hier erwartungsgemäß bei signifikanten Mittelwertsunterschieden die jeweils geringeren Mittelwerte bei Lehrer-Schüler-Beziehungen mit Rang- und Geschlechtskonflikt (oder "Übrige ") zu finden sind, während komplementäre oder identische Beziehungen bei Erscheinen in signifikanten Mittelwertsunterschieden jeweils höhere Mittelwerte liefern.

5.3. Interpretation der Untertestergebnisse

5.3.1. Untertest Leseverständnis

Wie die Tabelle 9 zeigt, können auch die Ergebnisse im Untertest Leseverständnis als Bestätigung unserer Hypothesen 1 und 2 interpretiert werden, wenn auch die statistische Absicherung weitgehend nur auf dem 5%-Niveau möglich war. Analog den Ergebnissen im Gesamttestwert zeigen sich auch hier für die Gesamtstichprobe signifikante Unterschiede "zwischen den Gruppen" die hauptsächlich durch eine signifikante Wechselwirkungsvarianz erklärt werden können.

Bei Aufteilung der Gesamtstichprobe in die Teilstichproben Knaben und Mädchen finden wir diese Effekte wieder nur bei den Knaben; bei den Mädchen lassen sich keine Gruppenunterschiede zwischen den berücksichtigten Lehrer-Schüler-Beziehungen statistisch absichern.

Die Signifikanzprüfung der Mittelwertsunterschiede zeigt 3 komplementäre und 2 identische Lehrer-Schüler-Beziehungen, die in der Leistung andere Konstellationen signifikant übertreffen, während bei statistisch abgesicherten unterlegenen Konstellationen neben "Übrigen" 3 solche mit Rang- und Geschlechtskonflikt zu finden sind (vgl. Tab. 10).

Auf dem 1%-Niveau der statistischen Absicherung wurde gefunden, daß die Durchschnittsleistung aller komplementären Beziehungen im Untertest Leseverständnis nicht nur die Durchschnittsleistung der Gruppe mit Rang- und Geschlechtskonflikt übertrifft, sondern auch die der Gruppe "Übrige", dagegen übertrifft die Durchschnittsleistung identischer Beziehung nur solche mit Rang- und Geschlechtskonflikt und auch nur mit 5%-iger Absicherung (vgl. Tab. 11).

5.3.2. Untertest Wortschatz

Der Untertest Wortschatz erwies sich als der Untertest des AST4, in dem die nach den Hypothesen 1 und 2 erwarteten Effekte nicht nur beobachtet, sondern am besten statistisch abgesichert werden konnten (vgl. Tab. 13). In der Gesamtstichprobe und der Stichprobe Knaben ist sowohl die Variation zwischen den Gruppen als auch die aufgrund der Wechselwirkung zwischen den Geschwisterpositionen von Lehrer und Schüler jeweils mit einem sehr signifikanten F-Wert gekennzeichnet.

Von Intelligenztests ist bekannt, daß die in Wortschatztests gemessene Fähigkeit vom Grad der geistigen Förderung mitbestimmt wird, die der Proband in seiner sozialen Umwelt erfährt. Dazu ist bei zehnjährigen Kindern ganz sicher auch die Förderung durch den Lehrer zu rechnen. Wenn der Wortschatztest in unserer Untersuchung als der Untertest des AST4 mit der besten statistischen Absicherung unserer Erwartung erscheint, die den Grad gegenseitiger Verträglichkeit bzw. Konfliktfreiheit als eine Determinante des Unterrichtserfolges hypostasiert, dann könnte man dieses Ergebnis mit der geschilderten Umweltspezifität der in diesem Untertest gemessenen Fähigkeit erklären.

Wie Tabelle 13 auch zeigt, wird die Variation zwischen den Gruppen der Gesamtstichprobe zum Teil auch mit einer sehr signifikanten Variation "zwischen Lehrertypen" erklärt, die auf dem 5%-Niveau in der Teilstichprobe Mädchen wieder zu finden ist. Eine Signifikanzprüfung der betreffenden Mittelwertsunterschiede ergab, daß lediglich Schüler von Lehrern, die ältere Brüder von Brüdern sind, signifikant (Teilstichprobe Mädchen) bzw. sehr signifikant (Gesamtstichprobe) geringere Durchschnittsleistungen im Untertest Wortschatz erzielten, als Schü-

ler anderer Lehrer, deren Gruppen sich untereinander nicht signifikant unterscheiden (vgl. Tab. 16). Es wäre vorstellbar, daß dieses Ergebnis mit der beschriebenen Abhängigkeit des Wortschatztests von sozialen Bedingungen zusammenhängt, was allerdings nicht bewiesen ist.

Im übrigen konnten auch im Wortschatztest bei signifikanten Mittelwertsunterschieden Beziehungen mit Rang- und Geschlechtskonflikt als jeweils leistungsmäßig unterlegene nachgewiesen werden, während komplementäre Beziehungen sofern sie sich nur signifikant von andern unterschieden, sich als überlegene herausstellten (vgl. Tab. 14).

Komplementarität der Beziehung führt zu sehr signifikant besseren Leistungen in diesem Subtest als andere Beziehungen, wenn man von identischen Beziehungen absieht (Tab. 15).

5.3.3. Untertest Kopfrechnen

Im Untertest Kopfrechnen konnte nur für die Teilstichprobe Knaben eine signifikante Variation zwischen den Gruppen nachgewiesen werden, die aber auch erwartungsgemäß (H2) mit der Wechselwirkung zwischen Geschwisterpositionen von Lehrer und Schüler erklärt werden kann (Tab. 18).

Alle weiteren Überprüfungen der Daten im Untertest Kopfrechnen widersprechen zwar nicht unseren Erwartungen, erlauben aber auch keine statistische Absicherung der Effekte (vgl. Tab. 19).

Wahrscheinlich hängt die hier gemessene Fähigkeit eher mit andern Faktoren zusammen als dem Verhalten des Lehrers und dessen Übereinstimmung mit den Erwartungen des Schülers.

5.3.4. Untertest Schriftliches Rechnen

Im Untertest Schriftliches Rechnen konnten keine Gruppenunterschiede als überzufällig nachgewiesen werden. Alle F-Werte lagen weit unter der einfachen Signifikanzgrenze, so daß weitere statistische Analysen unterblieben. Rechnerische Fähigkeiten sind wahrscheinlich stärker durch ontogenetisch frühere Einflüsse bestimmt als durch relativ aktuelle Einflüsse des Lehrers.

5.3.5. Untertest Textaufgaben

Beim Untertest Textaufgaben ließen sich Gruppenunterschiede zwischen verschiedenen Lehrer-Schüler-Beziehungen in der Gesamtstichprobe und der Teilstichprobe Knaben auf dem 5%-Niveau absichern, wobei in der Teilstichprobe Knaben wieder diese Differenzen erwartungsgemäß mit der Wechselwirkung zwischen den Geschwisterpositionen von Lehrer und Schüler erklärt werden können (Tab. 23). Sind an signifikanten Mittelwertsunterschieden komplementäre Beziehungen oder solche mit Rang- und Geschlechtskonflikt beteiligt, dann sind solche mit Rang- und Geschlechtskonflikt erwartungsgemäß die geringeren, komplementäre dagegen die besseren (vgl. Tab. 24).

Der Durchschnittswert aller komplementären Beziehungen unterscheidet sich sehr signifikant von solchen mit Rang- und Geschlechtskonflikt, von dem der Gruppe "Übrige" signifikant (vgl. Tab. 25).

Berücksichtigt man unsere Ergebnisse in den Untertests Schriftliches Rechnen und auch Kopfrechnen einerseits und die in den Untertests Leseverständnis und Wortschatz andererseits, dann könnte man vermuten, daß die in dieser Arbeit erwarteten Effekte vor allem bei Fähigkeiten nachgewiesen werden können, die verbale Kommunikation

zumindest implizieren und nicht so sehr bei solchen, die logische Operationen verlangen. Man könnte dann auch vermuten, daß sich bei Textaufgaben die erwarteten Effekte deshalb eher nachweisen lassen, weil sie beide Komponenten enthalten.

5.3.6. Untertest Rechtschreiben

Im Untertest Rechtschreiben konnte in der Gesamtstichprobe und in der Teilstichprobe Knaben die Existenz von Gruppenunterschieden auf dem 5%-Niveau abgesichert und für die Teilstichprobe Knaben mit einer Wechselwirkung zwischen Geschwisterpositionen des Lehrers und solchen des Schülers erklärt werden (vgl. Tab. 27). Bei den Mittelwertsunterschieden, die signifikant abgesichert werden konnten (vgl. Tab. 28), finden sich 2 komplementäre Beziehungen allen andern überlegen, während die geringsten Durchschnittswerte 2 Beziehungen mit Rang- und Geschlechtskonflikt erzielten.

Die Mittelwerte von 2 Beziehungen mit Rang- und Geschlechtskonflikt liegen signifikant höher als andere mit Rang- und Geschlechtskonflikt.

Die Effekte Komplementarität, Identität und Rang- und Geschlechtskonflikt konnten nicht als Determinanten des Testergebnisses im Untertest Rechtschreiben nachgewiesen werden (vgl. Tab. 29).

Die Durchschnittswerte aller Schüler, die selbst jüngere Brüder von Schwestern sind, liegen signifikant bzw. sehr signifikant unter den Mittelwerten aller vier berücksichtigten Geschwisterpositionensgruppen von Mädchen (Tab.30). Darüber hinaus konnte auf dem 1%-Niveau nachgewiesen werden, daß im Untertest Rechtschreiben der erzielte Durchschnittswert für Mädchen höher liegt als der von Knaben. Dieses letzte Ergebnis steht im Einklang mit Befunden, die

den Mädchen auf sprachlichem Gebiet einen Vorsprung gegenüber Knaben einräumen (vgl. TENT 1969, S.84f). Die hier gefundenen geschlechtsspezifischen Unterschiede könnten als Grund dafür gesehen werden, daß in diesem Untertest die von uns erwarteten Effekte zu wenig in Erscheinung traten.

5.3.7. Untertest Heimatkundl. Wissen/Kartenverständnis

Im Untertest Heimatkundliches Wissen/Kartenverständnis konnte die Existenz von Gruppenunterschieden verschiedener Lehrer-Schüler-Beziehungen für die Gesamtstichprobe auf dem 5%-Niveau, für die Teilstichprobe Knaben auf dem 1%-Niveau abgesichert werden, für die Teilstichprobe Mädchen aber nicht (vgl. Tab. 32).

Wenn Mittelwertsdifferenzen signifikant abgesichert werden konnten und eine der beiden Gruppen aus Beziehungen mit Rang- und Geschlechtskonflikt bestand, dann war diese eine unterlegene, während auf der Seite der signifikant höheren Mittelwerte erwartungsgemäß Gruppen mit komplementären und identischen Lehrer-Schüler-Beziehungen sind (vgl. Tab. 33).

Die Effekte der Komplementarität, Identität und des Rang- und Geschlechtskonflikts auf die Leistung in diesem Untertest konnte auf dem 1%-Niveau nachgewiesen werden, da sich die Gruppen "Komplementär" und "Identisch" jeweils den Gruppen "Übrige" und "Rang- und Geschlechtskonflikt" überlegen erwiesen (vgl. Tab. 34).

Darüber hinaus wurde gefunden, daß Schüler die von älteren Brüdern von Brüdern unterrichtet wurden sehr signifikant schlechter in diesem Test abschnitten als solche, die von jüngeren Brüdern von Brüdern unterrichtet wurden (vgl. Tab. 35). Dieses Ergebnis scheint uns aber bei weitem nicht so beachtenswert, wie die auf dem 1%-Niveau abgesicherte Überlegenheit der Knaben über die Mädchen in diesem Untertest. Da dieser Untertest regional ungebundenes geo-

graphisches Wissen abgefragt und darüber hinaus die Fähigkeit, sich auf unbekannten Landkarten und Plänen zurechtzufinden, glauben wir, daß unser Ergebnis des geschlechtsspezifischen Unterschiedes mit dem ohnehin bekannten Vorteil der Knaben in der räumlichen Orientierung (vgl. TENT 1969) erklärt werden kann.

5.4. Interpretation der Noten

Wenn Noten in dieser Untersuchung unseren Hypothesen entsprechend variieren, dann kann das einmal daran liegen, daß sie sich als Indices für Schulleistung erwartungsgemäß unterscheiden, wenn die Schulleistung hypothesenkonform variiert; es kann aber auch darauf zurückzuführen sein, daß die in Noten implizierten Beurteilungsfehler qualitativ und quantitativ von den in unseren Hypothesen genannten Effekten determiniert sind. Wir wollen zwar am Ende dieses Kapitels versuchen, abzuschätzen, inwieweit diese beiden Effekte wirken, doch dürfte diese Frage von sekundärer Bedeutung sein, da mögliche unterschiedliche Strenge der Benotung durch den Verstärkungscharakter von Noten zu unterschiedlicher Verstärkung führen würde, die dann hypothesenkonform Unterrichtserfolg mitbestimmen müßte.

5.4.1. Notendurchschnitt

Das arithmetische Mittel aus den Zeugnisnoten im Deutschen, in Rechnen und in Heimatkunde trägt neben den Testergebnissen zur Bestätigung unserer Hypothesen bei.

Zwar konnte auch hier für die Teilstichprobe Mädchen die erwartete Wechselwirkung gemäß H2 zunächst nicht gefunden werden, doch wurden unsere Erwartungen in der Gesamtstichprobe mit einer sehr signifikanten Wechselwirkung zwischen Geschwisterpositionen von Lehrer und Schüler voll bestätigt (vgl. Tab. 38). Diese sehr signifikante Wechselwirkungsvarianz in der Gesamtstichprobe läßt sich zurückführen auf die Teilstichprobe Knaben, wo ebenfalls sehr signifikante F-Werte für die Wechselwirkungsvarianz und die "zwischen den Gruppen" gefunden wurde.

Die Gruppenunterschiede der Gesamtstichprobe lassen sich nicht nur mit der Wechselwirkung erklären, sondern

auch mit einer signifikanten Varianz "zwischen Lehrertypen". Wie Tabelle 41 zeigt, ist dies vor allem damit zu erklären, daß Lehrer, die selbst jüngere Brüder von Schwestern sind, den Mädchen unserer Untersuchung sehr signifikant bessere Noten erteilten als Lehrer, die nur Brüder hatten, und signifikant bessere, als Lehrer mit jüngeren Schwestern. Unser Ergebnis, daß Lehrer, die nur Brüder hatten, schlechtere Noten an Mädchen erteilen, als Lehrer die zumindest ältere Schwestern hatten, läßt sich mit dem Duplikationstheorem erklären. Die Erfahrungen mit älteren Schwestern in der Kindheit begünstigen die gegenwärtige soziale Beziehung zwischen Lehrer und Schülerin. Wenn dieser Effekt nicht bei Lehrern statistisch abzusichern war, die jüngere Schwestern hatten, dann vielleicht deshalb, weil sie als Senioren eher versuchen, in gerechter Verantwortung sich den verschiedenen Schülern gegenüber von Vorlieben unbeeinflußt zu verhalten; andererseits sind Lehrer mit älteren Schwestern von ihrer Kindheit her daran gewöhnt, daß Mädchen den Jungen überlegen sind, was bei solchen Lehrern zu der Tendenz führen könnte, Mädchen besser zu benoten. Man kann allerdings auch bei älteren Brüdern von Schwestern eine nicht abgesicherte Tendenz interpretieren, daß sie Mädchen bessere Noten erteilen, als Lehrer mit Brüdern. Diese Ergebnisse stehen so im Einklang mit unserer Hypothese 2, die eine Wechselwirkung zwischen Geschwisterpositionen von Lehrer und Schüler als Determinante des Unterrichtserfolgs voraussagt. Relevant erweist sich hier allerdings nur eine Determinante der Geschwisterposition, nämlich das Geschlecht und nicht so sehr der Rangplatz.

Der Effekt auf den Notendurchschnitt, den das Geschlecht des Geschwisters des Lehrers bei Mädchen hat, kann auch

als Erklärung für das Phänomen dienen, daß unerwartet die besten Noten in einer Lehrer-Schüler-Beziehung mit Rang- und Geschlechtskonflikt, - (s)b/(s)s - erteilt wurden (vgl. Tab. 39).

Wir wollen dieses Einzelergebnis allerdings nicht überinterpretieren und uns bei der Betrachtung der in Tabelle 39 dargestellten Mittelwertsunterschiede darauf konzentrieren, daß erwartungsgemäß - von diesem Einzelergebnis abgesehen - Beziehungen mit Rang- und Geschlechtskonflikt, die sich in ihren Durchschnittsnoten überzufällig von andern Beziehungen unterscheiden, immer die schlechteren Durchschnittsnoten darstellen ; komplementäre und identische Beziehungen unterscheiden sich signifikant nur mit jeweils besseren Durchschnittsnoten. Die negative Wirkung des Rang- und Geschlechtskonflikts auf die Durchschnittsnote konnte statistisch abgesichert werden, die positive der Komplementarität und Identität erwies sich nur als Tendenz (vgl. Tab. 40).

5.4.2. Noten im Deutschen

Auf dem 1%-Niveau der statistischen Signifikanz konnten für Noten im Deutschen unterschiedliche Benotungen in verschiedenen Gruppen unterschiedlicher Lehrer-Schüler-Beziehungen in der Gesamtstichprobe und den beiden Teilstichproben Knaben und Mädchen belegt werden (vgl. Tab. 43). Auch hier läßt sich die Variation zwischen den Gruppen wieder in der Teilstichprobe Knaben mit der Wechselwirkung zwischen den Geschwisterpositionen von Lehrer und Schüler erklären, in der Teilstichprobe Mädchen mit unterschiedlichen Benotungen von Lehrern, die ältere Schwestern hatten, und anderen (vgl. Tab. 47). Beide Effekte finden wir noch in der Varianzanalyse der Daten der Gesamtstichprobe als sehr signifikante F-Werte

repräsentiert.

Darüberhinaus unterscheiden sich die Gruppen aber auch dadurch, daß Schüler mit unterschiedlichen Geschwisterpositionen unter sonst gleichen Bedingungen unterschiedliche Noten im Deutschen erhalten. Obwohl der Mittelwertsunterschied in den Deutschnoten von Knaben und Mädchen nicht statistisch abgesichert werden konnte, scheinen Knaben generell schlechtere Noten im Deutschen zu haben. Dies würde sich mit den bereits angesprochenen Befunden decken, die Knaben geringere Leistungen auf sprachlichem Gebiet attestieren (vgl. TENT 1969). Tatsächlich konnten wir, wie Tabelle 46 zeigt, für Knaben verschiedener Geschwisterpositionen eine Unterlegenheit gegenüber Mädchen verschiedener Geschwisterpositionen auf dem 1%-Niveau bzw. 5%-Niveau statistisch absichern.

Diese verschiedenen Effekte dürften dazu geführt haben, daß beim Versuch der Analyse der sehr signifikanten Wechselwirkung nicht die bereits bekannten Determinanten aus der Familienkonstellationstheorie, nämlich Komplementarität, identisch Konstellation und Existenz von Rang- und Geschlechtskonflikt herauskristallisiert werden konnten (vgl. Tab. 45). Entsprechend finden sich auch bei der statistischen Absicherung der Mittelwertsunterschiede zwischen den verschiedenen Lehrer-Schüler-Beziehungen als überlegene solche mit Rang- und Geschlechtskonflikt und komplementäre als unterlegene. Dennoch überwiegen erwartungsgemäß bei den besseren Durchschnittsdeutschnoten komplementäre und identische Beziehung und bei den schlechteren solche mit den genannten Konflikten.

5.4.3. Noten in Rechnen

Bei der Analyse der Noten in Rechnen treffen wir wieder auf die schon bekannten Phänomene von sehr signifikanten Unterschieden zwischen den Gruppen der verschiedenen Lehrer-Schüler-Beziehungen bei den Knaben, die mit der Wechselwirkung der Geschwisterpositionen von Lehrer und Schüler erklärt werden können und sich auch noch in der Gesamtstichprobe in gleicher Weise wiederfinden (vgl. Tab. 49) und von überzufällig guten Noten bei den Mädchen, die von Lehrern unterrichtet werden, die ältere Schwestern hatten (vgl. Tab. 52). Die Gruppe der komplementären Beziehungen erweist sich solchen mit Rang- und Geschlechtskonflikt und solchen aus der Gruppe "Übrige" überlegen (1%-Niveau; vgl. Tab. 51). Bei statistisch signifikanten Mittelwertsunterschieden zwischen den 32 verschiedenen Lehrer-Schüler-Beziehungen tauchen komplementäre Beziehungen nur als überlegene, solche mit Rang- und Geschlechtskonflikt als unterlegen auf, wenn man von der bereits als geschlechtsspezifisch interpretierten Beziehung (s)b/(s)s absieht. Die Vielfältigkeit der Effekte bei den Noten im Deutschen finden wir möglicherweise wegen der objektiveren Beurteilungsmöglichkeiten bei Rechennoten nicht so stark.

5.4.4. Noten in Heimatkunde.

Wie Tabelle 54 zeigt, entsprechen die Analysen der Noten in Heimatkunde weitgehend in bereits bekannter Weise unseren Hypothesen. Die erwartete Wechselwirkung konnte in der Gesamtstichprobe und der Stichprobe Knaben auf dem 1%-Niveau abgesichert werden; bei den Mädchen sind Schülerinnen dann im Vorteil, wenn sie

von Lehrern unterrichtet und benotet werden, die selbst ältere Schwestern hatten. Auf dem 1%-Niveau kann die Überlegenheit komplementärer und identischer Beziehungen über solche mit Rang- und Geschlechtskonflikt als gesichert angesehen werden (vgl. Tab. 56), wobei identische mit gleicher Absicherung sich besser als solche aus der Gruppe "Übrige" erwiesen. Bei Signifikanz von Mittelwertsunterschieden zwischen den 32 verschiedenen Gruppen von Lehrer-Schüler-Beziehungen waren solche mit Rang- und Geschlechtskonflikt jeweils die unterlegenen - wieder abgesehen von (s)b/(s)s (vgl. Tab. 55).

5.5. Zusammenhänge zwischen Testwerten und Noten

Die in Tabelle 58 dargestellten Kontingenzkoeffizienten zur Beschreibung des Zusammenhangs zwischen Testwerten und entsprechenden Noten aus dem Zwischenzeugnis sind zwar durchwegs signifikant und zeigen positive Zusammenhänge, drücken aber dennoch bei Berücksichtigung der zugehörigen Determinationskoeffizienten und in Anbetracht der Bedeutung dieser Werte relativ geringe gemeinsame Varianzen aus. Dennoch interessiert uns bei der Interpretation dieser Werte nicht so sehr ihre absolute Höhe wie ihre relative.

Der geringste Zusammenhang zeigte sich zwischen den Standardwerten im Untertest Heimatkundliches Wissen/Kartenverständnis und den Noten in Heimatkunde ($CC_{\max} = 0,48$). Zur Interpretation dieses Ergebnisses bieten sich nur Vermutungen:

Möglicherweise mißt dieser Untertest nicht in dem erwarteten Maße das, was Gegenstand der Note in Heimatkunde ist. Dies wäre schon durch die dem Test eigene überregionale Gültigkeit verständlich, die die heimatkundlichen Modifikationen des Faches in verschiedenen Ländern und Bezirken nicht berücksichtigen kann.

Eine weitere Erklärungsmöglichkeit bietet sich vom Nebenfachcharakter dieses Faches an, der den Beurteiler Lehrer zu milderer Notengebung bei bestimmten Schülern verleiten könnte. Tatsächlich haben beispielsweise die Mädchen dieselbe Durchschnittsnote in diesem Fach wie die Knaben, obwohl ihr durchschnittlicher Standardwert im betreffenden Untertest dem der Knaben sehr signifikant unterliegt (vgl. Tab. 31, 36); auch die Wechselwirkung zwischen Lehrer- und Schülergeschwisterpositionen auf die Benotung in diesem Fach konnte viel weitrei-

chender statistisch abgesichert werden (vgl.Tab.54) als in diesem Untertest (vgl. Tab. 32), was ebenfalls im Sinne eines Sympathieeffektes bei der Beurteilung von Schülern, deren Geschwisterposition zu der des Lehrers in bestimmter Beziehung steht, interpretiert werden kann.

Tabelle 58 zeigt den höchsten Zusammenhang zwischen Gesamtestwert und Notendurchschnitt ($CC_{\max} = 0,76$). Dieses Ergebnis kann einmal mit testtheoretischen Gesetzmäßigkeiten erklärt werden, die gerade bei einem gewissen Grad von Heterogenität der zu erfassenden Merkmalsbereiche eine Erhöhung zumindest der Zuverlässigkeit des Verfahrens durch Testverlängerung erwarten lassen; sowohl die Einbeziehung mehrerer Fachnoten als auch die Berücksichtigung des Gesamtestwertes kann im Vergleich zu Fachnoten bzw Untertests als Testverlängerung verstanden werden (vgl. LIENERT, 1967). Der hohe Zusammenhang könnte aber auch mit dem Wirken des Fehlerausgleichs erklärt werden, der bei der Mittelung verschiedener Noten eintritt (vgl. TENT, 1969). Durchschnittsnoten aus mehreren Fächern dürften somit höhere Gütekriterien erwarten lassen als einzelne Fachnoten. Die beiden gebotenen Erklärungsmöglichkeiten überschneiden sich zwar zum Teil, beleuchten aber doch zumindest verschiedene Aspekte, mit denen dieser hohe Zusammenhang erklärt werden kann.

5.6. Zusammenfassung der Interpretation

Die Ergebnisse dieser Untersuchung bestätigen weitgehend unsere Hypothesen; wo eine direkte Bestätigung nicht gelang, deuten sich gewöhnlich weitere Effekte an, deren Wirkung eine statistisch signifikante Absicherung verhindert haben dürfte und die teilweise ihrerseits unsere Globalhypothese von der Bedingtheit des Unterrichtserfolgs durch die Relation von Merkmalen beim Lehrer zu solchen beim Schüler (vgl. Kap. 2.5.1.) stützen.

Ergebnisse, die unsere Globalhypothese widerlegen und die Beibehaltung der Nullhypothese erfordern, ohne in irgendeiner Weise oder nach irgendwelchen Kriterien eine Wechselwirkung zu indizieren, wurden mit Ausnahme des Untertests Schriftliches Rechnen nicht gefunden. Die Wirkung der hypostasierten Effekte erwies sich in ihrer Stärke kriteriumspezifisch unterschiedlich. Die Qualität der sozialen Beziehung zwischen Lehrer und Schüler scheint eher sprachliche Fähigkeiten zu bedingen und weniger rechnerische Fähigkeiten oder räumliches Vorstellungsvermögen.

Unsere Ergebnisse lassen darüberhinaus vermuten, daß nicht nur der Wissens- und Fähigkeitsstand der Schüler zu einem Teil von der Relation der Geschwisterpositionen von Lehrer und Schüler mitbestimmt wird, sondern auch die Stärke der in die Notengebung eingehenden Beurteilungsfehler; die erwarteten Wechselwirkungen treten nämlich bei der Analyse von Noten stärker hervor als bei der Analyse der Schulleistungstestwerte.

Wenn wir berücksichtigen, daß Noten nicht nur eine diagnostische Funktion haben, sondern auch eine motivationale Wirkung, dann läßt sich erwarten, daß Schüler, deren

Geschwisterposition zu der des Lehrers in unterschiedlicher Beziehung stehen, schon allein durch den unterschiedlichen Verstärkungsgrad der Beurteilungen durch den Lehrer unterschiedliche Lernerfolge erzielen. Daß sich der Lehrer durch den unterschiedlichen Lernerfolg verschiedener Schüler in der Richtigkeit seiner unterschiedlichen Benotung - auch wenn diese unbewußt erfolgen sollte - bestätigt sieht, obwohl die Schüler möglicherweise zu Beginn des Unterrichtsprozesses "gleiche Chancen" gehabt haben könnten, dürfte im Sinne eines positiven Feedback die hypostasierten Effekte bei längerem Bestehen dieser sozialen Beziehungen hochschaukeln.

Diese gegenseitige Steuerung von Lehrer und Schüler haben verschiedene Paradigmen zur Unterrichtsforschung bereits formalisiert, wie beispielsweise das der "Dyadischen Einheiten" von RYANS (1960, vgl. Abb. 5, S. 27). Einige der solche Paradigmen konkretisierenden Effekte sind die Geschwisterpositionen von Lehrer und Schüler, insbesondere deren Relation. Somit können die Hypothesen 1 und 2 aufrechterhalten werden.

Auch bezüglich der in den Hypothesen 3 bis 6 ausgesprochenen Erwartungen mußte bei weitaus den meisten Kriterien jeweils die entsprechende Nullhypothese verworfen werden, was eine Aufrechterhaltung unserer Hypothesen rechtfertigt. Vor allem Komplementarität der Geschwisterpositionen sowie Rang- und Geschlechtskonflikt erwiesen sich fast durchgehend als Variable, die Unterrichtserfolg determinieren, ihn erhöhen bzw. hemmen. Identität der Geschwisterpositionen, die eine gegenseitige Identifizierung fördert, erhöhte zwar auch fast durchgängig den Unterrichtserfolg, ließ sich aber in unserer Untersuchung nur bei einigen Kriterien statistisch ab-

sichern.

Unseres Erachtens rechtfertigen die hier vorliegenden Ergebnisse die Empfehlung, Forschung im Unterrichtsreich mehr auf die sozialen Interaktionen und insbesondere auf deren Determinanten zu lenken als auf Merkmale der Lehrerpersönlichkeit. Die Determinanten aus der Theorie der Familienkonstellationen nach TOMAN (1959 a, 1965, 1971) sind einige davon; weitere Determinanten aufzuspüren und sie in ihrer Unterrichtserfolgsrelevanz zu gewichten, dürfte eine der erfolgversprechendsten Aufgaben der weiteren Unterrichtsforschung sein.

6. Kritik

Einige kritische Anmerkungen sollen der Steigerung der Prägnanz unserer Ergebnisse dienen und die Gefahr ihrer Fehlinterpretation eindämmen:

Wie schon angedeutet, gelten unsere Ergebnisse eigentlich nur für den bezeichneten geographischen Raum, nämlich verschiedene Regierungsbezirke Oberfrankens. Entsprechende überregionale Untersuchungen könnten allgemeingültigere Ergebnisse bringen.

Als weitere Restriktion geht in die Untersuchung die Tatsache ein, daß aus Gründen der Ökonomie nur Daten der Geschwisterposition als determinierende Variable erhoben wurden - und davon auch nur die acht Grundtypen in der statistischen Analyse berücksichtigt wurden. Die Erhebung weiterer Daten aus der Familienkonstellationstheorie und auch aus anderen theoretischen Ansätzen könnte bei ausreichender Stichprobengröße und geeigneter statistischer Analyse sicher ein differenzierteres Bild liefern.

Die operationale Definition von Unterrichtserfolg, die dieser Arbeit zugrundeliegt, beschränkt sich nur auf den kognitiven Aspekt; eine Einbeziehung der emotionalen Seite wäre sicher wünschenswert.

7. Zusammenfassung

Ausgehend von einer kritischen Betrachtung der in den letzten Jahrzehnten an Bedeutung gewachsenen Unterrichtsforschung (vgl. INGENKAMP 1971) und der dabei forcierten Forschung nach der "Lehrerpersönlichkeit" (vgl. PAUSE 1972) versucht die vorliegende Arbeit Hypothesen zu bestätigen, die Unterrichtserfolg weit mehr auf die Relation von Merkmalen des Lehrers zu Merkmalen des Schülers zurückführen als auf absolut betrachtete Merkmale des Lehrers, wie es in der Forschung nach der "Lehrerpersönlichkeit" üblich ist. Die in dieser Arbeit als experimentelle Variable berücksichtigten Merkmale bei Lehrern und Schülern sind Daten aus der Familienkonstellation (vgl. TOMAN 1959 a, 1965, 1973), die die verschiedenen möglichen Wirkungen prägender frühkindlicher und kindlicher Erfahrungen auf Verhaltensvorlieben im weiteren Leben zu erklären und klassifizieren erlauben (vgl. TOMAN 1956, 1959a). Die Arbeit konnte beispielhaft zeigen, daß ein Forschen nach solchen Merkmalen bei Lehrern und Schülern, deren Relation eine relevante Determination auf Unterrichtserfolg zeigt, der Unterrichtsforschung zumindest ebenso nützen könnte, wie ein Forschen nach der "Lehrerpersönlichkeit". Die berücksichtigten Daten aus der Familienkonstellationstheorie erwiesen sich in dieser Arbeit als prognostisch relevante Merkmale. Insbesondere konnten Komplementarität der Geschwisterpositionen sowie Rang- und Geschlechtskonflikt als unterrichtserfolgsrelevant bestätigt werden.

Literatur

ADLER, A.: Menschenkenntnis. Leipzig 1958, 2. Aufl.

ANDERSON, H.H., BREWER, J.E. und REED, M.F.: Studies of teacher's classroom personalities, III. Follow-up studies on the effects of dominatives and integratives contacts on childrens behavoir; Appl. Psychol. Monogr. 1946, 11, 3-156; zitiert nach TAUSCH und TAUSCH, 1970

ANTENBRINK, H.: Unterricht als Determinante kognitiven Lernens, Beltz, Weinheim und Basel, 1973

ASCH, S.E.: Social Psychology, Englewood cliffs, N.J. 1952

BACHMAIR, B.: Bedingungen und Modelle der Unterrichtsanalyse, in: Päd. Rundschau, 1971, 25, 406-424

BETZ, D.: Rythmische Schwankungen als Fehler in der Notengebung bei mündlichen Prüfungen, in: Psychol. in Erzieh. und Unterr. 21 Jg. 1974, S.1 ff

BIDDLE, B.J.: Methods and concepts in classroom research, in: Rev. educ. Res., 1967, 37, 337-358

BLOOM, B.S.: Testing Cognitive Ability and Achievement, zitiert nach INGENKAMP, K.: Das Testen kognitiver Fähigkeiten und Leistungen in INGENKAMP, K.: Handbuch für die Unterrichtsforschung, Bd. 1., Weinheim, Berlin, Basel, 1971, 2. Aufl.

BRENGELMANN J.C. : Persönlichkeit, in: MEILI, R., ROHRACHER, H. (Hrsg.) Lehrbuch der experimentellen Psychologie, Bern-Stuttgart, 1963

BRENZINIKA, W.: Über Absicht und Erfolg in der Erziehung , in: Zft. f. Päd., 15, 1969, 3, 245-272

BRUNER, H.S.: Der Prozeß der Erziehung, Berlin, 1970

BURTON, D.: Birth order and intelligence, J. Soc. Psychol. 1968, 76, 199-206

BUSEMANN, A.: Geschwisterschaft, Schultüchtigkeit und Charakter, Zft. f. Ki.Fo., 34, 1928, S. 1-52

CHRISTENSEN, C.M.: Relationship between pupil achievement pupil affect need, teacher warmth and teacher permissiveness. J. educ. Psychol. 1960, 51, 169-174

COFFMAN, W.E.: Determining students' concepts of effective teaching from their ratings of instructors. J. educ. Psychol. 1954, 4⁶, 277-286

COOPER, J.G. und LEWIS, R.C.: Qualitative Rorschach factors in the evaluation of teacher effectiveness. In: J. educ. Res., 1951, 44, 703 - 707

CORRELL, W.: Das pädagogisch-psychologische Problem der Beziehung zwischen Lehrstil und Lernleistung. in: HERRMANN, T., Psychologie der Erziehungsstile, Göttingen 1970, 2. Aufl.

CRONBACH, L.J. and MEEHL, P.E.: Construct validity in psychological tests. Psychol. Bull., 1955, 52, 281-302

CRONBACH, L.J.: The Two Disciplines of Scientific Psychology. Am. Psychologist, 1957, 12, 671-684

CRONBACH, L.J.: Proposals leading to analytic treatment of social perception scores. In: TAGIURI, R. und PETRULLO, L. (ed.), Person perception and interpersonal behavior. Stanford Univers. Press 1958, 353-379

CRONBACH, L.J.: How Can Instruction Be Adapted to Individual Differences. In: Gagné, R.M. (ed.): Learning and Individual Differences, Chicago, 1967

DESCOMBEY, J. et ROQUEBRUNE, G.: L'enfant caractériel parmi ses frères et soeurs. 1953, zitiert nach THOMAE, H.: Entwicklung und Prägung, in LERSCH, Ph. et al. (Hrsg.), Handbuch der Psychologie, Bd. 3, Entwicklungspsychologie, Hogrefe, Göttingen, 1959

DOMAS, S.L. und TIFDEMAN, D.V.: Teacher competence: an annotated bibliography. In: J. exp. Educ., 1950, 19, 101-218

DURFLINGER, G.W.: Personality characteristics of success in student teaching, 1963, zit. nach PAUSE, 1970

ECKEL, K.: Die Bedeutung des Klasseneffekts für die schulpsychologische Forschung, pl, 1969, 6, 97-113

EDWARDS, A.L.: Versuchsplanung in der Psychologischen Forschung, Weinheim, Berlin, Basel, 1971

ENGLISH, H.B. und ENGLISH Ava C.: A comprehensive dictionary of psychological and psychoanalytical terms. New York, 1958

EWERT, O., Erziehungsstile in ihrer Abhängigkeit von soziokulturellen Normen, 1970, in: HERRMANN

EYSENCK, H.J.: MAUDSLEY Persönlichkeits-Fragebogen. Hogrefe, Göttingen, 1953

FEGER, H. und van TROSTENBURG, E.: Paradigmen für die Unterrichtsforschung in: INGENKAMP, K., (Hrsg.) Handbuch der Unterrichtsforschung. Teil I, Beltz, Weinheim, 1971, 2. Aufl. S. 269 ff.

FESTINGER, L.: A theory of cognitive dissonance, Stanford 1963, 6. Aufl.

FIPPINGER, F.: Experimentelle Überprüfung der Validität verschiedener Verfahren zur Diagnose der Rechenfähigkeit, Zschr. f. exp. und angew. Psychol. 11/1964

FIPPINGER, F.: Intelligenz und Schulleistung bei 9- und 10-jährigen Volksschülern (Untersuchungsergebnisse). In: INGENKAMP, F. (Hrsg.) Schulkonflikt und Schülerhilfe, Weinheim, 1965

FIPPINGER, F.: Zur Aufgabenanalyse eines "Allgemeinen Schulleistungstests für 4. Klassen" (AST4). Der Schulpsychologe, 3/1966

FIPPINGER, F.: Allgemeiner Schulleistungstest für 4. Klassen (AST4), 1967 (a) in der Reihe INGENKAMP, K.: (Hrsg.): Deutsche Schultests, Beltz, Weinheim

FIPPINGER, F.: Beiheft mit Anleitung und Normentabellen zum AST4, 1967 (b) in der Reihe: INGENKAMP, K. (Hrsg.): Deutsche Schultests, Beltz, Weinheim

FIPPINGER, F.: Besondere Probleme zur Entwicklung (Planung, Aufgabenanalyse und Eichung eines Allgemeinen Schulleistungstests für vierte Klassen (AST4) in MERZ, F. (Hrsg.): Bericht über den 25. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Hogrefe, Göttingen 1967 (c)

FISCHER, G.H.: Psychologische Testtheorie. Bern-Stuttgart 1968

FLAMMER, A.: Wechselwirkung zwischen Schülermerkmalen und Unterrichtsmethode. Z.f. Entw. u. Päd. Psych., 1973, V., S. 130-147

FLANDERS, N.A.: Interaction Analysis in the classroom: a manual for observers, University of Michigan, Ann. Arbor, 1960

FLANDERS, N.A.: Some relationships among teacher influence, pupil attitudes, and achievement, in AMIDON, E.J. und HOUGH, J.B. (ed.): Interaction analysis: theory, research and application Massachusetts, Palo Alto, London, Don Mills, Ontario, 1967

FREUD, S.: A general introduction to psychoanalysis (Standard edition of the complete works of S. FREUD), London, Hogarth Press, 1953

FREY, E.: Der frühkriminelle Rückfallverbrecher, Schweiz, Kriminol. Studien, Basel, 1951, 4

GAGE, N.L.: Vorwort zu: Handbook of Research on Teaching, Chicago 1965, 4. Aufl.

GAGE, N.L.: Paradigmen für die Erforschung des Lehrens (1963), in: WEINERT, F.: Pädagogische Psychologie Köln, Berlin, 1970

GAGE, N.L., LEAVITT, G.S. und STONE, G.C.: Teachers' understanding of their pupils and pupils' rating of teachers. Psychol. Monogr. 1955, 69, 21; zit. nach PAUSE, 1970

GASCH, B.: Erfolg im Psychologiestudium, Meisenheim am Glan, 1971

GETZELS, J.W. und JACKSON, P.W.: The Teacher's Personality and Characteristics, in GAGE, N.L., (ed.) Handbook of Research on Teaching, Chicago 1965, 4. Aufl.

GLUECK, S. und GLUECK, E. Predicting delinquency and crime. Harvard University Press, 1959, zit. n. TOMAN, 1971

GOWAN, J.C.: A summary of the intensive study of twenty highly selected elementary women teachers. In: J. exp. Educ., 1957, 26, 115-124

GRAY, Susan, W.: Perceived similarity to parents and adjustment, child Developm. 30, 1959, 91-107

HECKHAUSEN, H.: Einflüsse der Erziehung auf die Motivationsgenese, in HERRMANN, T.: Psychologie der Erziehungsstile, Hogrefe, Göttingen, 1970, 2. Aufl.

HEDLUND, P.A.: Cooperative study to predict effectiveness in secondary school teaching, Albany, 1953, zit. n. PAUSE, 1970

HERRMANN, T.: (Hrsg.) Psychologie der Erziehungsstile, Göttingen 1970, 2. Aufl.

HILBIG, O.: Eignungsmerkmale für den Volksschullehrerberuf. Braunschweig, 1963

HILBIG, O.: Ansätze zur Untersuchung des Zusammenhanges zwischen Erziehungsstil und individueller Eigenart des Erziehers. In: HERRMANN, T. (Hrsg.), Psychologie der Erziehungsstile, Hogrefe, Göttingen, 1970, 2. Aufl.

HODGES, A. and Balow, B.: Learning disability in relation to family constellation. J. educ. Res. 1961, 55, S. 41-42

HÜGER, P., Analyse der Intelligenzstruktur bei männlichen Gymnasiasten der Klassen 6-9 - eine Untersuchung über Beziehungen zwischen Schulnoten und dem IQ von AMTHAUER. Psychol. Forschung, 27, 1964, S. 419-474

HOFER, M.: Die Schülerpersönlichkeit im Urteil des Lehrers, Beltz, Weinheim, 1969

HOFFMANN, H.: Jugend auf Abwegen, Psychologisch-medizinische Untersuchungen, Gelsenkirchen, 1953

HOFFSTÄTTER, P.R. : Sozialpsychologie, de Gruyter, Berlin, 1967, 3. Aufl.

HOFFSTÄTTER, P.R.: Gruppendynamik, Rowohlt, Hamburg, 1971

HOLZKAMP, K. 1964: Zur Geschichte und Systematik der Ausdruckstheorien. In: KIRCHHOFF, R. (Hrsg.): Ausdruckspsychologie, Band 5, Hogrefe, Göttingen, 1965, 39-113

HOMANS, G.C.: Social behavior: its elementary forms, New York, 1961

HOVLAND, C.J. und WEISS, W.: The influence of source credibility on communication effectiveness, Publ. Opin. Quart. 1952, 15

HÜBNER, H. u. RAUH, C.: Soziale Faktoren des Unterrichtsprozesses in: INGENKAMP, K., (Hrsg.) Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil II, Beltz, Weinheim, 1972, 2. Aufl. S. 1981 ff.

HULL, C.L.: Principles of behavior. New York, Appleton-Century-Crofts, 1943

HUNT, D.E. und JOYCE, B.K.: Teacher trainee personality and initial teaching style. In: Amer. educ. res. J., 1967, 4, 252-260

INGENKAMP, K.: Vorwort zu INGENKAMP, K. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil I, Weinheim 1971, 2. Aufl.

INGENKAMP, K. (Hrsg.): Die Fragwürdigkeit der Zensurengebung, Beltz, Weinheim, 1972, 3. Aufl.

JOHNSON, G.B., Jr.: An evaluation instrument für the analysis of teacher effectiveness. In: J. exp. Educ., 1955, 23, 331-344

JONES, M.L.: Analysis of certain aspects of teaching ability. In: J. exp. Educ. 1956, 25, 152-180

KATHORN, J.: Mental test performance of siblings.
Amer. Psychol., 1948, 3, S. 265

KENNEY, J.B. und WHITE, W.F.: Sex characteristics in
personality patterns of elementary school teachers,
1966, zit. nach PAUSE, 1970

KLAUER, K.J.: Über Interaktion von Lehrstil und Schul-
leistung mit andern Variablen, in: HERRMANN, T.:
Psychologie der Erziehungsstile, Göttingen, 1970, 2. Aufl.

KNOELL, D.M.: Prediction of teaching success from word
fluency data. In: J.educ. Res., 1953, 46, 673-683

KOCH, H.L.: The relation of primary mental abilities in
five- and six-year olds to sex of child and character-
istics of his siblings. Child Developm., 1954, 25,
S. 209-223

KOCH, H.L.: Some personality correlates of sex,
sibling position and sex of sibling among five- and
six-year-old children, (Genetic Psychology Monographs,
1955, 52, 3-50) zitiert nach TOMAN, 1971

KOCH, I.I.: Lehrer - Studium und Beruf, Süddeutsche
Verlagsanstalt, Ulm, 1972

KOPFMANN, G.: Zusammenhang zwischen Abiturnoten von
Physikstudenten und ihrer Leistung an der TH München,
Z. exp. angew. Psychol., 16, 1969, 434-451

KRUMBOLTZ, H.B. and KRUMBOLTZ, J.D.: Birth rank and
family size: Relationship to certain qualifications of
prospective leaders. J. teach. educ., 1958, 9, S. 171-178

LAMKE, T.A.: Personality and teaching success, in:
J. exp. Educ., 1951, 20, 217-259

LEWIN, K.: Fieldtheory in social science. London, 1952

LIENERT, G.A.: Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik,
Meisenheim am Glan, 1962 (S. 54)

LIENERT, G.A.: Testaufbau und Testanalyse, Weinheim u. Berlin,
1967, 2. Aufl.

LINDQUIST, E.F.: Design and Analysis of Experiments in
Psychology and Education, Boston, 1953

LÖWE, H.: Probleme des Leistungsveragens in der Schule.
Berlin, 1963

MCBRIDE, D.W., HAMMIL, D.D. und GILMORE, D.: Personality
factors in the success of classroom teachers of the
handicapped, 1965, zit. nach PAUSE, 1970

Mac CORQUODALE, K. und MEEL, P.E.: On a Distinction Between Hypothetical Constructs and Intervening Variables. Psychol. Rev. 1948, 55, 95-107

McGHEE, P.E.: Birth order and social facilitation of humor. Psychol. Reports, 1973, 33, 105-106

MASENDORF, F. und TSCHERNER, K.: Aspekte des Interaktions- und Unterrichtstils aus der Sicht der Schüler, Z.f. Entw. u. Päd. Psychol., 1973, 4, 73-90

MASENDORF, F. TSCHERNER, K. und TÜCKE, M.: Clusteranalytisch ermittelte Beurteilertendenzen bei der Einschätzung der Schülerpersönlichkeit durch den Lehrer, Z.f. Entw. u. Päd. Psych., 1974, 5, 19-27

MAXWELL, J. and PILLINER, A.E.: The intellectual resemblance between siblings, Ann. hum. genet., 1960, 24, S. 23-32

MEAD, M.: Coming of age in Samoa, New York, 1928

MITTENECKER, E.: Planung und statistische Auswertung von Experimenten, Wien 1970, 8. Aufl.

MITZEL, H.E.: A behavioral approach to the assessment of teacher effectiveness. New York 1957, zitiert nach FEGER, H. und v. TROSTENBURG, E. 1972

MITZEL, H.E.: Teacher effectiveness. In: HARRIS, C.W. (Hrsg.), Encyclopedia of educational research, McMILLAN, NEW YORK, 1960, 3. Aufl. 1481-1486

MONTROSS, H.W.: Temperament and teaching success. In: J. exp. Educ., 1954, 23-73-97

MOORE, C. und COLE, D.: The relation of MMPI scores to practice teaching ratings. In: J. educ. Res., 1957, 50, 711-716

MORSH, J.E. und WILDER, E.W.: Identifying the effective instructor, 1954, zit. n. PAUSE, 1970

NICKEL, H., SCHLÜTER, P. und FENNER, H.-J.: Angstwerte, Intelligenztest und Schulleistungen sowie der Einfluß der Lehrerpersönlichkeit bei Schülern verschiedener Schularten. Psych. in Erz. u. Unterr. 1973, 20, 1-13

OERTER, R.: Struktur und Wandlung von Werthaltungen, München 1970

ORLIK, P. : Ein Beitrag zu den Problemen der Metrik und der diagnostischen Valenz schulischer Leistungsbeurteilungen. Zeitschr. f. exp. u. angew. Psychol. 8, 1961, 400

ORLIK, P.: Kritische Untersuchungen zur Begabtenförderung, Meisenheim am Glan, 1967

PAGE, E.B.: Teacher comments and student performance. A seventy-four classroom experiment in school motivation. J. educ. Psychol. 1958, 49, 173-181

PAUSE, G.: Zum Problem der Dimensionalität des Lehrstils in: HERRMANN, T.: Psychologie der Erziehungsstile, Göttingen 1970, 2. Aufl.

PAUSE, G.: Merkmale der Lehrerpersönlichkeit, in: INGENKAMP, K. (Hrsg.); Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil II. Beltz, Weinheim, 1972, 2. Aufl. S. 1353 f.f.

PECK, R.F.: Predicting principals' ratings of teacher performance from personality data. In: J. educ. Psychol., 1959, 50, 70-74

PETERS, O.: Soziale Interaktion in der Schulklasse (Deutsche Bearbeitung von: WITHALL, J. und LEWIS, W.W.: Social interaction in the Classroom) in: INGENKAMP, K., (Hrsg.) Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil II. 1972 2. Aufl. S. 1801 ff.

RABINOWITZ, W. und ROSENBAUM, J.: A failure in the prediction of pupil-teacher rapport. In: J. educ. Psychol. 1958, 49, 93-98

RANK, T.: Schulleistung und Persönlichkeit, München 1962

ROCCHIO, P.D. und KEARNEY. N.C.: Does a course in mental hygiene help teachers? zit. nach PAUSE, 1970

RÜSLER, H.D.: Leistungshemmende Faktoren in der Umwelt des Kindes, Leipzig, 1963

ROSENBERG, B.G. und SUTTON-SMITH, B.: The relationship of ordinal position and sibling sex status to cognitive abilities. Psychonomic Science, 1964, 1, 81-82

ROSENTHAL, R.: The effect of the experimenter on the results of psychological research, in: MAHER, B.A. (Ed.) Progress in experimental personality research, New York, London, 1964

ROTH, E.: Einstellung als Determination individuellen Verhaltens, Hogrefe, Göttingen, 1967

RYANS, D.G.: Characteristics of teachers. Washington, D.C. Amer. Council on Education, 1960

RYANS, D.G.: Some relationships between pupil behaviour and certain teacher characteristics. In: J. of educ. Psychol. 1961, 82 f.f.

SAMPSON, E.E.: Birth order, need achievement, and conformity. J. abnorm. soc. Psychol., 1962, 64, 155-159

SCHACHTER, S.: The psychology of affiliation. Standford, Univers. Press, 1959

SCHACHTER, S.: Birth order and sociometric choice. J. abnorm. soc. Psychol. 1964, 68, 453-456

SCHELLER, R. : Zur Selbst- und Idealbildeinschätzung künftiger Volksschullehrer, Psych. Beiträge, 1973 (a), 15, S. 419-433

SCHELLER, R.: Die Variablen "Intelligenz", "Interferenzneigung", "Ausspruchsniveau und Leistungsverhalten nach Mißerfolg" bei Studienanfängern einer Pädagogischen Hochschule im Vergleich zu Erstsemestrigen anderer Disziplinen. Zft. f. Entw. u. Päd. Psychol., 1973 (b), V. 4, 263-278

SCHNEEWIND, K.A.: Methodisches Denken in der Psychologie Huber, Bern, Stuttgart, Wien, 1969

SCHOOLER, C.: Birth order and hospitalization for schizophrenia. J. of abnorm. soc. Psychol., 1964, 69, 574-579

SCHOONOVER, S.M.: Longitudinal study of sibling resemblances in intelligence and achievement, J. educ. Psychol. 1956, 47

SCHULTZ, R.E. und OHLSEN, M.M.: Interest patterns of best and poorest student teachers. In: J. educ. Social, 1955, 29, 108-112

SEARS, R.R.: A theoretical framework for personality and social behaviour. In: Amer. Psychologist, 1951, 6, 476-483

SEITZ, W.: Über die Beziehung von Persönlichkeitsmerkmalen zu Schul- und Intelligenztest-Leistungen bei Volksschülern. Z. f. exp. u. angew. Psychol. 1971, 18, 307-336

SIMON, A. und BOYER, E.G. (ed.): Mirrors for Behaviour, Research for Better Schools, Inc. Philadelphia, 1970

SIXTL, F.: Meßmethoden der Psychologie, Weinheim, 1967

SMITH, B.O.: A concept of teaching. In: Teachers College Record, 1960, 61, 229-241, zit. n. FEGER und TROSTENBURG, 1970

SPITZ, R.A.: Die Entstehung der ersten Objektbeziehungen. Klett, Stuttgart, 1957

STAPLES, F.R. and WALTERS, R.H.: Anxiety, birth order, and susceptibility to social influence. J. abnorm. soc. Psychol. 1961, 62-716-719

START, K.B.: Personality measures and their relations to teaching ability. In: Brit. J. educ. Psychol., 1966, 36, 158-165

STOLUROW, L.M.: Teaching by machine, Washington, 1961, zit. n. FEGER u.v TROSTENBURG, 1970

SYMONDS, P.M. und DUDEK, S.: Use of the Rorschach and the diagnosis of teacher effectiveness, 1956, zit. nach PAUSE, 1970

TANNER, W.C., Jr.: Personality bases in teacher selection, 1954, zit, nach PAUSE, 1970

TAUSCH, R.: Variablen und psychologische Zusammenhänge der sozialen Interaktion zwischen Erwachsenen und Jugendlichen, in: HERRMANN, T. Psychologie der Erziehungsstile, Göttingen, 1970, 2. Aufl.

TAUSCH, R., TAUSCH, A.: Erziehungspsychologie, Göttingen, 1971

TAUSCH, R., TAUSCH, A. und FENNER, H.-J.: Zur intraindividuellen Konstanz einiger Sprachmerkmale des sozialen Verhaltens von Lehrern an Gymnasien. Z. exp. angew. Psychol. 1969, 16, 184-193

TENT, L.: Die Auslese von Schülern für weiterführende Schulen, Hogrefe, Göttingen, 1969

THOMAE, H.: Entwicklung und Prägung, in: LERSCH, Ph.u.a. (Hrsg.): Handbuch der Psychologie, Bd. 3, Entwicklungspsychologie

- THURSTONE, L.L. und JENKINS, R.L.: Birth order and intelligence, J. Educ. Psychol. 1929, 20, 641-651
- TOLMAN, E.C.: Purposive behavior in animals and men. New York, Century, 1932
- TOMAN, W.: Die erste Lebenszeit und ihre prägenden Wirkungen. In: HASELOFF, O.W. und STACHOWIAK, H. (Hrsg.) Moderne Entwicklungspsychologie, Lüttke, Berlin 1956
- TOMAN, W.: Die Familienkonstellation und ihre psychol. Bedeutung. Psychol. Rundsch., 1959, 10, S. 1-15 (a)
- TOMAN, W.: A general formula for the quantitative treatment of human motivation, J. abn. soc. Psychol. 1959, 51, S. 163-170 (b)
- TOMAN, W.: Haupttypen der Familienkonstellation, Psychol. Rundsch. 1960, S. 273-284
- TOMAN, W.: Das Erinnerungsbild und seine motivations-theoretische Bedeutung. Z.f. exp. u. angew. Psychol. 1963, 10, 126-128
- TOMAN, W.: Familienkonstellationen, München, 1965
- TOMAN, W.: Motivation als Systemgeschehen. Ber. 25. Kongr. Deutsche Ges.f.Psychol. 1966, Göttingen 1967, S. 505-509
- TOMAN, W.: Motivation, Persönlichkeit, Umwelt, Göttingen, 1968
- TOMAN, W.: Dynamik der Motive, Wiss. Buchges. Darmstadt, 1970
- TOMAN, W.: The Duplication Theorem of Social Relationships as Tested in the General Population, Psychol. Rev. 78, 1971, 5, S. 380-390
- TOMAN, W.: On the extend of sibling influence. In Symposium: Sibling influence on the development of the individual. Ann. Arbor, Mich., 1973
- TOMAN, W., PREISER, S., GASCH, B. und PLATTIG, G.: Die Wirkung von Familienkonstellationen auf Personen, ihre sozialen Beziehungen und die nachfolgende Generation. (Projekt der deutschen Forschungsgemeinschaft 1962-1966), Bad Godesberg, 1967
- TYLER, F.T.: The prediction of student teaching success from personality inventories, 1954, zit. nach PAUSE, 1970

WASHBURN, C. und HEIL, L.M.: What characteristics of teachers affect children's growth? In: Sch. Rev., 1960, 68, 420-428

WARREN, J.R.: Birth order and social behavior. Psychol. Bull. 1966, 65, 38-49

WEINERT, F.: Erziehungsstile in ihrer Abhängigkeit von der individuellen Eigenart des Erziehers, in: HERRMANN, T.: Psychologie der Erziehungsstile, Göttingen, 1970, 2. Aufl.

WEISS, R.: Über die Zuverlässigkeit der Ziffernbenotung bei Aufsätzen, Schule u. Psychologie, 12, 1965, 257-269

WIECZERKOWSKI, W.: Einige Merkmale des sprachlichen Verhaltens von Lehrern und Schülern, Z. exp. angew. Psychol. 1965, 12, 502-520

WINER, B.J.: Statistical principles in experimental design, New York, McGRAW-HILL, 1971, 2. Aufl.

ZIELINSKI, W. Schulleistung, Intelligenz und Familienkonstellation, Inaugural-Dissertation der Phil. Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, 1966

ZILLIG, M.: Einstellung und Umstellung, Z. f. Psychol. 1928, 10, 58-106

A n h a n g

Familienname:..... Vorname:.....

Geburtsdatum:..... Hast Du schon eine Klasse wiederholt?

Warst Du in einem Kindergarten?..ja./neinWielange?.....

Was machst Du am liebsten in Deiner Freizeit?.....

Welchen Beruf willst Du einmal erlernen?.....

Was ist Dein Vater von Beruf?.....

Treibst Du Sport?..ja./nein.. Wenn"ja",welchen?.....

Bist Du in einem Sportverein?.....

Hast Du ein Musikinstrument erlernt?..ja / nein Welches?.....

Wieviele Geschwister hast Du?.....

Wieviele Brüder hast Du?.....

Wieviele Deiner Brüder sind älter als Du?.....

Um wieviele Jahre sind diese Brüder älter als Du?.....

Wieviele Deiner Brüder sind jünger als Du?.....

Um wieviele Jahre sind diese Brüder jünger als Du?.....

Wieviele Schwestern hast Du?.....

Wieviele Deiner Schwestern sind älter als Du ?.....

Um Wieviele Jahre sind diese Schwestern älter als Du?.....

Wieviele Deiner Schwestern sind jünger als Du?.....

Um wieviele Jahre sind diese Schwestern jünger als Du?.....

Hast Du Stiefgeschwister oder Halbgeschwister? ja / nein

Wieviele von ihnen sind älter als Du ?.....Um wieviele Jahre?

Wieviele von ihnen sind jünger als Du?.....Um wieviele Jahre?

Anmerkungen:

Lebt Dein Vater noch bei Euch in der Familie? ja/nein

Lebt Deine Mutter noch bei Euch in der Familie?ja/nein

Hast Du schon einmal eine längere Zeit als drei Wochen außerhalb Eurer Familie gelebt,vielleicht im Krankenhaus oder

bei Deinen Großeltern? ja/nein

Wenn 2ja" , wo war das?.....

Wielange war das?.....

Leben alle Deine Geschwister noch? . ja/nein..

V e r t r a u l i c h !

Fragebogen Nr.:.....

An die
Forschungsstelle der
Pädagogischen Hochschule Bayreuth

858 B a y r e u t h

Geschwister-Scholl- Platz 3

An einem der folgenden angekreuzten Tagen kann die
Datenerhebung in der 4.Klasse durchgeführt werden:

☐ Montag ☐ Dienstag ☐ Mittwoch
☐ Donnerstag ☐ Freitag ☐ Samstag

Daten der 4. Klasse:

Wird neben der 4. Jahrgangsstufe eine weitere in der
gleichen Klasse Unterrichtet? ☐ nein

☐ ja, welche?.....

Anzahl männlicher Schüler:.....

Anzahl weiblicher Schüler:.....

Wann fand der letzte Lehrerwechsel statt?

☐ Schuljahresbeginn 1971
☐ Schuljahresbeginn 1970
☐ am

Daten der Lehrkraft:

Alter: ☐ bis 30 Jahre ☐ bis 40 Jahre
☐ bis 50 Jahre ☐ über 50 Jahre

Ich hatte in meiner elterlichen Familie.....

☐ ältere Brüder ☐ jüngere Brüder
☐ ältere Schwestern ☐ jüngere Schwestern
☐ keine Geschwister

(Namensangabe nicht erforderlich !)

Lebenslauf

Am 12. Juni 1939 wurde ich als Sohn des Bauinspektors Walter Freyn und seiner Ehefrau in Nürnberg geboren. Nach dem Besuch der Volksschule und des Realgymnasiums in Nürnberg, welches ich mit dem Abitur abschloß, nahm ich das Studium der Volkswirtschaft an der damaligen Hochschule für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften in Nürnberg auf. Aus finanziellen Gründen mußte ich dieses Studium nach vier Semestern abbrechen und kaufmännisch tätig werden. Im Wintersemester 1965/66 begann ich in Erlangen : das Studium der Psychologie, das ich nach neunsemestrigem Fachstudium im Mai 1970 mit der Diplom-Prüfung am Psychologischen Institut der Universität Erlangen abschloß.

Am 15.7.1970 übernahm ich die Verwaltung einer wissenschaftlichen Assistentenstelle an der Forschungsstelle für Hauptschulprobleme der Pädagogischen Hochschule Bayreuth, später Zweite Erziehungswissenschaftliche Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg. Auf eigenen Wunsch verließ ich diese Stelle am 31.1.1973 und bin seit 1.2.1973 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Hochschuldidaktischen Zentrum der Universität Augsburg.

Erlangen, den 15.11.74

Walter Freyn

